

**PENGARUH *CELTICS DRILL* DAN *LANE TOUCHING DRILL* TERHADAP  
PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK SISWA  
EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA NEGERI 2 KLATEN DAN  
SMA NEGERI 3 KLATEN**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Siti Hajarriyanty  
15602241043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

**PENGARUH *CELTICS DRILL* DAN *LANE TOUCHING DRILL* TERHADAP  
PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK SISWA  
EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA NEGERI 2 KLATEN DAN  
SMA NEGERI 3 KLATEN**

Oleh:  
Siti Hajarriyanty  
NIM. 15602241043

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *celtics drill* dan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putri SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* dan sampel berjumlah 10 siswa putri SMA Negeri 2 Klaten dan 10 siswa putri SMA Negeri 3 Klaten. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes lari 300 meter. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji *t*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada pengaruh latihan *celtics drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten, 2) ada pengaruh latihan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten. Hal ini dibuktikan dengan diperolehnya hasil analisis uji *t paired* sampel *t* test telah diperoleh nilai sebesar  $0,000 < 0,05$  pada SMA Negeri 2 Klaten dan juga SMA Negeri 3 Klaten, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *t* hitung lebih besar dari pada *t* tabel.

Kata kunci: *celtics drill*, *lane touching drill*, daya tahan anaerobik

*THE EFFECTS OF CELTICS DRILL AND LANE TOUCHING DRILL ON THE ANAEROBIC ENDURANCE IMPROVEMENT OF STUDENT WHO ATTENDED THE BASKETBALL EXTRACURRICULAR ACTIVITY AT SMA NEGERI 2 KLATEN AND SMA NEGERI 3 KLATEN.*

By:

Siti Hajarriyanty  
NIM. 15602241043

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effects of celtics drill and lane touching drill on the anaerobic endurance improvement of student who attended the basketball extracurricular activity at SMA Negeri 2 Klaten and SMA Negeri 3 Klaten.*

*This study is an experimental study and using one group pretest posttest design as the design research. The research population in the study are the female students at SMA Negeri 2 Klaten and SMA Negeri 3 Klaten who attended the basketball extracurricular activity. The sampling in this study using total sampling with the sample are 10 female students from each of SMA Negeri 2 Klaten and SMA Negeri 3 Klaten. The instrument in this study using 300 meters of running test. The data analysis techniques using normality test and homogeneity test, while the hypothesis using t test.*

*The result of the study shows that: 1) the celtics drill exercise has effect on the anaerobic endurance improvement of student who attended the basketball extracurricular activity at SMA Negeri 2 Klaten, 2) the lane touching drill exercise has effect on the anaerobic endurance improvement of student who attended the basketball extracurricular activity at SMA Negeri 3 Klaten. As proven by the analysis results the t-test sample paired t-test analysis with a calculated  $0,000 < 0,05$  at SMA Negeri 2 Klaten and SMA Negeri 3 Klaten, it shows that the calculated of t count is bigger than t table.*

*Keyword: celtics drill, lane touching drill, anaerobic endurance*

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGARUH *CELTICS DRILL* DAN *LANE TOUCHING DRILL* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA NEGERI 2 KLATEN DAN SMA NEGERI 3 KLATEN

Disusun Oleh:

Siti Hajarriyanty

NIM 15602241043

telah dipertahankan

di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan ~~Kepelatihan~~ Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

pada tanggal 13 Desember 2019

#### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Budi Aryanto, S.Pd, M.Pd  
Ketua Penguji

Tanda Tangan



Tanggal

26/12/2019

Ratna Budiarti, S.Pd.Kor., M.Or.  
Sekretaris Penguji



23/12/2019

Dr. Or. Mansur, M.S.  
Penguji I



20/12/2019

Yogyakarta, 2019  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.

NIP. 19650301 199001 1 001



#### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Hajarrianty

NIM : 15602241043

Progran Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul Tugas Akhir Skripsi : Pengaruh *Celtics Drill* dan *Lane Touching Drill*  
Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket  
SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri.  
S sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau  
diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata  
penulisan karya ilmiah yang telah ditetapkan.

Yogyakarta, 28 November 2019

Yang Menyatakan,



Siti Hajarrianty

NIM. 15602241043

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH *CELTICS DRILL* DAN *LANE TOUCHING DRILL* TERHADAP  
PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK SISWA  
EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA NEGERI 2 KLATEN DAN  
SMA NEGERI 3 KLATEN**

**Disusun Oleh:**

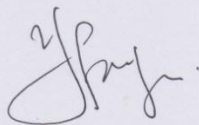
**Siti Hajarriyanty**

**NIM 15602241043**

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

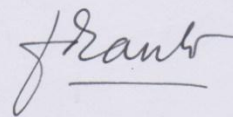
Yogyakarta, 28 November 2019

Menyetujui  
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sriwahyuniati, M.Or.  
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui  
Dosen Pembimbing



Budi Aryanto, M.Pd.  
NIP. 19690215 200012 1 001

## **MOTTO**

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka.”

**(QS. Ar-Ra'd : 11)**

“Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.”

**(Evelyn Underhill)**

“Yakinlah kau bisa dan kau sudah separuh jalan menuju ke sana.”

**(Theodore Roosevelt)**

“Apabila Anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka Anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.”

**(Benyamin Franklin)**

“Hari ini harus lebih baik dari kemarin, hari esok harus lebih baik dari hari ini.”

**(Penulis)**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya kecil ini saya persembahkan untuk orang-orang yang sangat berarti:

1. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak H Umar Abusujak dan Ibu Hj Rabiye yang selalu menyemangati, mendoakan, menyayangi, mencintai dan memotivasi serta mendukung saya selama ini.
2. Kedua kakak saya Arka Setiawan dan Dwika Pandu Prasetya yang selalu menyemangati saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan PKO 2015, PKO B 2015, serta cabang bola basket 2015 yang sudah berproses bersama selama ini.
4. Kepada sahabat-sahabat saya Irani Syafitri Saleh, Fania Atyan Fajri dan Reshi Shinta Liana yang telah membantu dalam segala aspek untuk menyelesaikan skripsi ini dan telah memberikan semangat dan memotivasi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada pelatih, guru dan siswa-siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten
6. Kepada Serda Mar Marwan Fathoni Budiarto yang selalu memberikan semangat selama mengerjakan skripsi ini. Terima kasih sudah selalu sabar dan sudah menjadi tempat berkeluh kesah selama menyelesaikan skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi ini untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh *Celtics Drill* dan *Lane Touching Drill* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Bakset SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

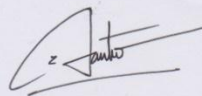
1. Bapak Budi Aryanto, M.Pd., selaku Dosen pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Tim Penguji, Sekretaris dan Penguji memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Ibu Dr. Endang Rini Sukanti, M.S, selaku Ketua jurusan PKL dan Ketua Program Studi PKO beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Pelatih SMA Negeri 2 Klaten dan pelatih SMA Negeri 3 Klaten yang telah memberikan bantuan, memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Semester ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan dan ilmu yang diberikan semua pihak di atas bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 28 November 2019

Penulis,



Siti Hajarrianty

NIM. 15602241043

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>C. Pembatasan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>D. Rumusan Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>E. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>F. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
<b>A. Deskripsi Teori .....</b>	<b>8</b>
1. Hakikat Permainan Bola Basket .....	8
2. Hakikat Latihan .....	13
3. Hakikat Celtics Drill dan Lane Touching Drill .....	15
4. Hakikat Daya Tahan .....	16
5. Hakikat Ekstrakurikuler .....	17
<b>B. Penelitian Relevan .....</b>	<b>24</b>

C. Kerangka Berfikir .....	26
D. Hipotesis Penelitian .....	28
<b>BAB II METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Desain Penelitian .....	29
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	31
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan data .....	32
1. Instrumen Penelitian .....	32
2. Teknik Pengumpulan Data .....	33
E. Teknik Analisis Data .....	34
1. Uji Instrumen .....	34
2. Uji Prasyarat Analisis .....	35
3. Uji Hipotesis .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian .....	37
1. Lokasi Penelitian .....	37
2. Waktu Penelitian .....	37
3. Populasi dan Sample Penelitian .....	38
B. Deskripsi Data Variabel Penelitian .....	38
1. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Daya Tahan Anaerobik Menggunakan <i>Celtics Drill</i> Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten .....	38
2. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Daya Tahan Anaerobik Menggunakan <i>Lane Touching Drill</i> Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 3 Klaten .....	40
C. Pengujian Persyaratan Analisis .....	42
1. Uji Instrumen .....	43
2. Uji Prasyarat Analisis .....	43
a. Uji Normalitas .....	43
b. Uji Homogenitas .....	44
c. Uji Hipotesis .....	45

<b>D. Pembahasan Hasil Penelitian</b> .....	47
a. Pengaruh <i>Celtics Drill</i> Terhadap Peningkatan Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten. ....	49
b. Pengaruh <i>Lane Touching Drill</i> Terhadap Peningkatan Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 3 Klaten .....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	53
<b>A. Kesimpulan</b> .....	53
<b>B. Implikasi Hasil Penelitian</b> .....	53
<b>C. Keterbatasan Penelitian</b> .....	54
<b>D. Saran</b> .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	55
<b>LAMPIRAN</b> .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. standar lari 300 meter.....	27
Tabel 2.Deskripsi data hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> daya tahan anaerobik .....	32
Tabel 3.Deskripsi data hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> daya tahan anaerobik .....	34
Tabel 4.Ringkasan hasil uji normalitas data .....	36
Tabel 5.Ringkasan hasil uji homogenitas .....	37
Tabel 6.Ringkasan hasil <i>uji paired t test</i> latihan <i>celtics drill</i> .....	38
Tabel 7.Ringkasan hasil <i>uji paired t test</i> latihan <i>lane touching drill</i> .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Menggiring rendah .....	9
Gambar 2. Menggiring tinggi.....	9
Gambar 3. <i>Chest pass</i> .....	10
Gambar 4. <i>Bounce pass</i> .....	10
Gambar 5. <i>Overhead pass</i> .....	11
Gambar 6. Kerangka Berpikir .....	21
Gambar 7. Desain penelitian .....	25
Gambar 8. Histogram deskripsi statistik data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> daya tahan anaerobik menggunakan <i>celtics drill</i> SMA Negeri 2 Klaten .....	33
Gambar 9. Histogram deskripsi statistik data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> daya tahan anaerobik siswa SMA Negeri 3 Klaten menggunakan <i>lane touching drill</i> .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Validasi Expert .....	50
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin dari Fakultas untuk Kantor Cabang Dinas Pendidikan.....	52
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin dari Fakultas untuk SMA N 2 Klaten ....	53
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin dari Fakultas untuk SMA N 3 Klaten ....	54
Lampiran 5. Surat Perizinan dari Kantor Cabang Dinas Pendidikan.....	55
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian dari SMA N 2 Klaten .....	56
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian dari SMA N 3 Klaten .....	57
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Bimbingan.....	58
Lampiran 9. Jadwal Penelitian SMA N 3 Klaten.....	59
Lampiran 10. Jadwal Penelitian SMA N 2 Klaten .....	60
Lampiran 11. Daftar Hadir <i>Treatment</i> SMA N 2 Klaten .....	61
Lampiran 12. Daftar Hadir <i>Treatment</i> SMA N 3 Klaten .....	62
Lampiran 13. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> SMA N 2 Klaten.....	63
Lampiran 14. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> SMA N 3 Klaten.....	64
Lampiran 15. Data Statistik <i>Pretest Posttest</i> SMA N 2 Klaten .....	65
Lampiran 16. Data Normalitas SMA N 2 Klaten.....	65
Lampiran 17. Data Homogenitas SMA N 2 Klaten .....	66
Lampiran 18. Data Anova SMA N 2 Klaten.....	66
Lampiran 19. Data Paired Samples Statistik SMA N 2 Klaten .....	66
Lampiran 20. Data Paired Sample Korelasi SMA N 2 Klaten.....	66
Lampiran 21. Data Paired Samples Test SAM N 2 Klaten.....	67
Lampiran 22. Data Statistik <i>Pretest-Posttest</i> SMA N 3 Klaten .....	67
Lampiran 23. Data Normalitas SMA N 3 Klaten.....	68
Lampiran 24. Data Homogenitas SMA N 3 Klaten .....	68
Lampiran 25. Data Paired Sample Statistik SMA N 3 Klaten .....	68
Lampiran 26. Data Paired Samples Korelasi SMA N 3 Klaten .....	69
Lampiran 27. Data Paired Sample Test SMA N 3 Klaten .....	69
Lampiran 28. Dokumentasi .....	70
Lampiran 29. Program Latihan <i>Celtics Drill</i> .....	72
Lampiran 30. Program Latihan <i>Lane Touching Drill</i> .....	81



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Bola basket merupakan olahraga permainan yang diciptakan oleh seorang guru olahraga yang berasal dari Kanada yang bernama Dr. James Naismith pada tahun 1891. Bola basket adalah salah satu olahraga yang cukup populer di dunia. Penggemarnya yang berasal dari berbagai usia merasakan bahwa bola basket adalah olahraga paling menyenangkan, kompetitif, mendidik, menghibur dan menyehatkan. Sejak pertama kali diciptakan permainan ini sudah berkembang pesat.

Di Indonesia olahraga ini digemari karena adanya unsur *entertainment* atau dapat menghibur dalam permainannya, sehingga dapat menyajikan tontonan yang menarik. Bola basket sendiri pada umumnya adalah olahraga permainan yang dimainkan secara berkelompok yang terdiri atas dua (2) tim, masing-masing tim memiliki lima (5) orang anggota yang saling bertanding mencetak angka dengan cara memasukan bola sebanyak - banyaknya ke keranjang tim lawan. Serta mempertahankan daerah bertahan agar tim lawan tidak dapat memasukan bola ke keranjang dan mencetak angka.

Permainan bola basket seperti jenis permainan yang lain, juga memiliki karakter permainan tertentu dengan corak permainan yang banyak mengandung taktik - taktik dengan gerakan seakan – akan menipu lawannya . Hal ini dapat terlihat dari tindakan pemain yang sarat dengan usaha untuk mengelabui lawan dengan

berbagai gerak tipuan atau gerak pura - pura yang dilakukan dengan menggunakan hampir semua anggota tubuh. Tipu daya dalam permainan bola basket juga dilakukan dengan memantulkan, menembak, dan mengoper bola. Semua itu dilakukan dengan berbagai teknik dan taktik, dengan tujuan memperdaya lawan (Nuril Ahmadi, 2007: 4).

Saichudin dan Januarto (1991:43) menjelaskan bahwa bola basket adalah salah satu olahraga permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari lima pemain. Tiap pemain berusaha untuk memasukan bola atau membuat angka. Bola dimainkan dengan cara *dribble* (memantulkan), *passing* (mengoperkan), dan *shooting* (memasukan bola ke keranjang). Jadi seseorang yang ingin bermain bola basket harus dapat menguasai ketiga teknik yang menjadi pokok dalam permainan bola basket, yaitu memantulkan bola, mengoper dan menangkap bola, dan memasukan bola ke keranjang.

Tidak hanya ketiga teknik dasar tersebut yang harus dimiliki oleh seorang pemain bola basket agar dapat bermain dengan baik. Namun pemain bola basket juga harus memiliki kondisi fisik yang baik. Untuk meningkatkan kondisi fisik yang baik ada beberapa komponen biomotor utama, yaitu kekuatan, daya tahan, kelincahan, koordinasi, dan kecepatan. Menurut Sukadiyanto (2011: 57) biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam tubuh.

Menurut Bompa (1994:260) komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Adapun komponen - komponen biomotor lain yang merupakan perpaduan dari beberapa komponen biomotor sehingga membentuk satu peristilahan sendiri. Di antaranya seperti: power merupakan gabungan atau hasil kali antara kekuatan dan kecepatan, kelincahan merupakan gabungan antara kecepatan dan koordinasi.

Komponen biomotor daya tahan pada umumnya digunakan sebagai salah satu tolak ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (*physical fitness*) olahragawan (Sukadiyanto 2011:61). Salah satunya dalam olahraga bola basket daya tahan sangat dibutuhkan. Daya tahan berkaitan erat dengan lama kerja dan intensitas kerja, yang sangat dibutuhkan oleh pemain bola basket karena olahraga bola basket dilakukan dalam waktu yang cukup lama yaitu 4 *quarter*, masing – masing *quarter* berjalan selama 10 menit. Tujuan latihan ketahanan menurut Sukadiyanto (2011:60) yaitu untuk meningkatkan kemampuan olahragawan agar dapat mengatasi kelelahan selama aktivitas kerja berlangsung.

Maka daya tahan pada seorang pemain bola basket sangat dibutuhkan, baik itu pemain profesional ataupun pemain yang masih duduk dibangku sekolah dan mengikuti kejuaran antar sekolah saja. Karena daya tahan dapat berdampak pada konsenterasi pemain dalam pertandingan, baik dalam menyerang (*offense*) dan mencetak angka ataupun saat bertahan (*defense*). Daya tahan yang dibutuhkan oleh pemain basket yaitu daya tahan anaerobik. Salah satunya daya tahan anaerobik

laktik. Karena dalam permainan bola basket waktu yang diberikan sesuai dalam peraturan resmi PERBASI untuk tim yang melakukan *offense* yaitu 24 detik. Apabila *offense* gagal kemudian terjadi transisi dimana tim *defense* melakukan *fastbreak* dan waktu yang dibutuhkan untuk *fastbreak* yaitu hanya 8 detik. Namun jika *fastbreak* itu gagal kemudian langsung terjadi *fastbreak* lagi maka waktu yang dibutuhkan kurang lebih 16 detik.

Pada penelitian ini berdasarkan apa yang peneliti lihat di lapangan banyak pemain – pemain basket Sekolah Menengah Atas yang mudah kelelahan. Kemudian peneliti mencoba mencari tahu daya tahan siswa - siswa Sekolah Menengah Atas yang menjadi pemain basket di dua sekolah yang ada di Klaten yaitu SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten. Menurut sang pelatih daya tahan pemainnya masih sangat kurang, sehingga ketika dalam pertandingan pemainnya pada *quarter - quarter* terakhir sering kehilangan bola atau kehilangan kesempatan dalam mencetak angka karena daya tahan pemainnya tidak baik sehingga membuat pemainnya kelelahan. Hal ini dikarenakan kurangnya variasi latihan daya tahan, biasanya sang pelatih hanya memberikan latihan daya tahan berupa *jogging*, *lay up* 15 menit, dan *running shoot* 30 menit. Dengan jadwal latihan ekstrakurikuler di sekolah yang dilakukan 3 kali seminggu, namun dengan kurangnya latihan daya tahan sehingga para pemainnya masih belum maksimal dalam pertandingan. Berdasarkan masalah yang ada tersebut, maka peneliti akan mencoba menerapkan latihan *celtics drill* dan *lane touching drill* untuk meningkatkan daya tahan anaerobik pada beberapa siswa

yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten dan di SMA Negeri 3 Klaten. Oleh sebab itu, dari permasalahan yang di temukan disusun sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh *Celtics Drill* dan *Lane Touching Drill* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas dapat di identifikasikan berbagai masalah sebagai berikut:

1. Tingkat keterlatihan komponen biomotor daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten masih kurang terlatih.
2. Siswa Ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten mudah kelelahan.
3. Kurangnya variasi latihan daya tahan dari pelatih.

## **C. Pembatasan Masalah**

Dapat dilihat berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada maka sangat perlu melakukan pembatasan masalah sehingga ruang lingkup menjadi jelas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh *celtics drill* dan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan tersebut, maka masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh *celtics drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten?
2. Apakah ada pengaruh *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka adapun tujuan dari peneliti adalah: Untuk mengetahui pengaruh *celtics drill* dan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan dari ruang lingkup dan permasalahan yang ada, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pengaruh latihan *celtics drill* dan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan pemain basket.

## 2. Manfaat Praktisi

- a. Dapat mengetahui manfaat dari latihan *celtics drill* dan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan pemain basket.
- b. Latihan *celtics drill* dan *lane touching drill* ini dapat memberikan variasi latihan untuk pelatih dalam latihan untuk meningkatkan daya tahan.
- c. Dapat membantu pelatih serta siswa/atlet dalam meningkatkan daya tahan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Permainan Bola Basket**

Bola basket adalah olahraga permainan yang dimainkan secara berkelompok yang terdiri atas dua (2) tim, masing-masing tim memiliki lima (5) orang anggota yang saling bertanding mencetak angka dengan cara memasukan bola sebanyak-banyaknya ke keranjang tim lawan. Dan mempertahankan daerah bertahan agar tim lawan tidak dapat memasukan bola ke keranjang dan mencetak angka. Bola basket merupakan olahraga permainan bola besar dan dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 5 orang pemain. Dimana tujuannya adalah untuk mencari nilai atau angka sebanyak banyaknya dengan cara memasukkan bola ke keranjang lawan dan mencegah lawan untuk mendapatkan nilai(Nuril Ahmadi, 2007: 11).

Bolabasket dimainkan di lapangan persegi panjang oleh dua tim dengan lima pemain pertim, tujuannya adalah mendapatkan nilai (skor) dengan memasukkan bola kedalam keranjang sebanyak-banyaknya dan mencegah tim lain melakukan hal yang serupa (Dedy Sumiyarsono, 2002:4).Teknik dasar mencakup *footwork* (gerakan kaki), *shooting* (menembak), *passing* (operan) dan menangkap, *dribble*, *rebound*, bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola dan bertahan (Machfud Irsyada, 2000:31). Banyak orang mengira bermain basket hanya perlu bisa mendribble bola dan *passing*



bola saja, tetapi sebenarnya bermain bola basket harus dapat melakukan beberapa teknik dasar diantaranya:

a. *Dribble*

*Dribble* adalah suatu cara membawa bola basket untuk melakukan serangan dalam pertandingan terhadap tim lawan dengan cara memantul-mantulkannya pada lantai. Saat memantulkan bola pada lantai bisa dilakukan dengan satu tangan atau dua tangan namun secara bergantian, serta dapat dilakukan dengan cara berlari maupun setengah berlari. Hal penting yang harus diperhatikan dalam gerakan *dribble* adalah bagaimana cara menjaga dan mengontrol tangan terhadap bola sehingga bola tidak dapat dicuri oleh tim lawan. Menurut Oliver (2007: 49) *dribble* adalah salah satu dasar bola basket yang pertama kali diperkenalkan kepada pemula, karena keterampilan ini sangat penting bagi setiap pemain yang terlibat dalam pertandingan bola basket. Menurut PERBASI (2010: 18) *dribble* adalah cara untuk bergerak dengan bola yang dilakukan oleh seorang pemain, tujuannya untuk membebaskan diri dari lawan atau mencari posisi yang baik untuk melakukan *passing* atau *shooting*. Menurut Ahmadi (2007: 17) bentuk *dribble* ada 2 macam yaitu: *dribble* bola tinggi dan *dribble* bola rendah. *Dribble* bola tinggi digunakan dalam gerakan yang cepat dan untuk *dribble* bola rendah digunakan untuk mengontrol dan menguasai bola terutama untuk melakukan terobosan ke daerah lawan. Kegunaan *dribble* adalah mencari peluang serangan, menerobos pertahanan lawan, ataupun memperlambat tempo permainan (Ahmadi, 2007: 17).

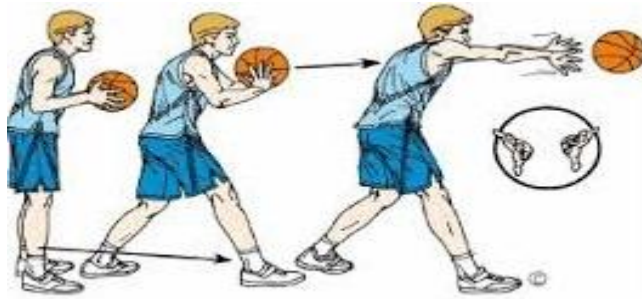


Gambar 1. Menggiring rendah    Gambar 2. Menggiring tinggi  
Sumber: Nuril Ahmadi (2007: 17)

#### b. *Passing*

*Passing* adalah salah satu cara menyerang ataupun mempertahankan bola dari rebutan lawan. *Passing* dapat dilakukan dengan dua tangan atau satu tangan, tergantung pada kekuatan lengan sang pemain. *Passing* adalah salah satu kunci keberhasilan serangan sebuah tim dan sebuah unsur penentuan tembakan-tembakan yang berpeluang besar mencetak angka (Oliver, 2007: 35). *Passing* dalam permainan bola basket dibagi menjadi 5, yaitu:

- 1) *Chest Pass*, *passing* dilakukan dengan melempar bola dari posisi depan dada dan ditujukan ke depan dada sang kawan. *Passing* ini digunakan untuk jarak pendek dengan jarak 5 sampai 7 meter. Teknik *passing* ini membutuhkan otot lengan yang kuat karena cepat laju bola tergantung pada kekuatan otot lengan.



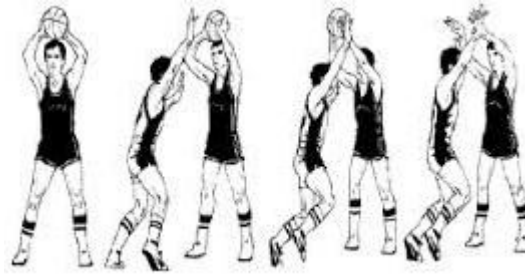
Gambar 3. *Chest pass*  
Sumber: Imam Sadikun (1992: 81)

- 2) *Bounce pass, passing* dilakukan dengan cara yang hampir sama dengan chest pass hanya saja melempar bola dari posisi depan dada dengan dipantulkan ke lantai namun tetap ditujukan ke depan dada kawan. Teknik *bounce pass* ini digunakan ketika ada pemain lawan dan tidak ada ruang untuk memberikan bola kepada kawan, alternatifnya menggunakan teknik *bounce pass* dengan memantulkan bola terlebih dahulu.



Gambar 4. *Bounce pass*  
Sumber: Nuhril Ahmadi (2007: 16)

- 3) *Overhead Pass, passing* ini dilakukan dengan melempar bola dari posisi atas kepala ditujukan ke depan dada sang kawan. Keuntungan pemain yang memiliki tubuh lebih tinggi daripada lawannya yang memanfaatkan teknik *overhead pass*.



Gambar 5. *Overhead pass*  
 Sumber: Nuril Ahmadi (2007: 15)

### c. *Shooting*

*Shooting* adalah gerakan memasukkan bola ke ring atau ke keranjang tim lawan. *Shooting* merupakan gerakan inti dari permainan bola basket, yaitu gerakan untuk mencetak angka. Kemenangan suatu tim ditentukan oleh ketepatan menembak. Untuk itu keterampilan menembak memang sangat penting dikuasai oleh para pemain. Menembak dalam permainan bola basket adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh hasil ketepatan (*accuracy*), yaitu dalam hal ini masuknya bola ke dalam keranjang. Angka yang diperoleh dalam melakukan tembakan berbeda-beda tergantung posisi pada saat kita melakukan *shooting*, misalnya: *shooting* dilakukan dari dalam lingkaran maka nilai yang didapat 2 angka, namun jika dilakukan di luar lingkaran maka nilai yang diperoleh adalah 3 angka. Ada beberapa macam *shooting* yang dapat dilakukan dalam permainan bola basket, yaitu:

- 1) *medium shoot*, tembakan yang dilakukan di dalam garis atau suatu garis lengkungan yang ditandai mengelilingi ring basket. Baik dilakukan dengan satu tangan ataupun dua tangan.
- 2) *three points shoot*, tembakan yang dilakukan di luar garis 3 angka atau suatu garis lengkung yang ditandai mengelilingi ring basket. Baik satu tangan ataupun dua tangan.
- 3) *free throw*, tembakan yang dilakukan tanpa rintangan dengan menembak dari belakang garis lemparan bebas, tembakan ini dilakukan setelah pelanggaran terhadap penembak oleh tim lawan.
- 4) *lay-up*, tembakan yang dilakukan dengan jarak dekat sekali dengan keranjang dan diawali dengan 2 langkah kaki untuk mendekati ring, sehingga seolah-olah bola hanya diletakkan di dalam keranjang.

## **2. Hakikat Latihan**

Istilah latihan berasal dari bahasa Inggris yang mengandung beberapa makna, seperti *practice*, *exercise* dan *training*. Menurut Sukadiyanto (2011: 5) pengertian latihan dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga. Adapun pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerak. Sedangkan pengertian latihan yang

berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya. Latihan memiliki tujuan dan juga sasaran, menurut Sukadiyanto (2011: 8) tujuan latihan secara umum adalah untuk membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan secara konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Sedangkan sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Rumusan tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat untuk yang jangka panjang maupun yang jangka pendek. Untuk yang jangka panjang merupakan sasaran dan tujuan yang akan datang dalam satu tahun di depan atau lebih. Tujuan utamanya adalah untuk pengayaan keterampilan berbagai gerak dasar dan dasar gerak serta dasar – dasar teknik yang benar. Sedangkan tujuan dan sasaran jangka pendek waktu persiapan yang dilakukan kurang dari setahun. Sasaran dan tujuan utamanya langsung diarahkan pada peningkatan unsur - unsur yang mendukung kinerja fisik, diantaranya seperti kekuatan, kecepatan, ketahanan, power, kelincahan, kelentukan, dan keterampilan teknik cabang olahraga. Menurut Bompa (1994: 4) latihan adalah upaya seseorang mempersiapkan dirinya untuk tujuan tertentu. Tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan.

Menurut Sukadiyanto (2011: 22) latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain: (1) prinsip kesiapan, (2) individual, (3) adaptasi, (4) beban lebih, (5) progersif, (6) spesifik, (7) variasi, (8) pemanasan dan pendinginan, (9) latihan jangka panjang, (10) prinsip berkebalikan, (11) tidak bedebihan, dan (12) sistematis.

### 3. Hakikat Celtics Drill dan Lane Touching Drill

Menurut Burrall Paye (1999: 17) daya tahan pada permainan bola basket berbeda dengan olahraga lainnya. Pada permainan bola basket segalanya terjadi serba cepat pada jarak yang pendek. Latihan daya tahan harus menekankan pada hentakan–hentakan pendek dan cepat daripada lari jarak jauh. Contohnya yaitu dengan *celtics drill* dan *lane touching drill*. *Celtics drill* dilakukan dengan cara pemain mulai berlari dari salah satu *base line* menuju *base line* lainnya yang terdapat pada panjangnya lapangan basket, kemudian pada setengah lapangan pemain melompati *cone* yang ada sebanyak 5 kali, kemudian pemain berlari lagi sampai *base line* yang dituju (Burrall Paye, 1999: 18).

*Lane Touching Drill* latihan ini dilakukan dengan pemain berada pada *side line*, kemudian pemain berlari dari salah satu sisi *side line* ke sisi *side line* lainnya dengan menyentuh garis *side line* tersebut dan melakukannya selama waktu yang ditentukan (Burrall Paye, 1999: 18). Kedua latihan ini dilakukan dengan waktu yang sama yaitu selama 24 detik. Namun yang membedakan kedua latihan ini yaitu

pergerakannya, dimana *celtics drill* dilakukannya yaitu dengan gerakan lari namun ada gerakan lompatnya juga. Sedangkan yang *lane touching drill* dilakukan hanya lari lurus ke depan saja.

#### **4. Hakikat Daya Tahan**

Menurut Sukadiyanto (2011: 60) istilah daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Daya tahan selalu erat hubungannya dengan lama kerja (durasi) dan intensitas kerja, semakin lama durasi latihan dan semakin tinggi intensitas latihan atau kerja yang dilakukan olahragawan maka semakin baik daya tahan yang dimilikinya. Olahragawan yang memiliki daya tahan yang baik tentu akan mampu melakukan kerja tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam jangka waktu relatif lama, atau akan tetap mampu melakukan kerja meskipun dalam keadaan lelah. Tujuan dari latihan daya tahan adalah untuk meningkatkan kemampuan olahragawan agar dapat mengatasi kelelahan selama aktivitas kerja berlangsung (Sukadiyanto, 2011: 60). Komponen biomotor daya tahan seringkali dijadikan salah satu tolak ukur untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani olahragawan. Atlet yang memiliki ketahanan yang baik memiliki banyak keuntungan diantaranya yaitu (1) menentukan irama dan pola permainan, (2) memelihara dan mengubah irama dan pola permainan sesuai yang diinginkan, (3) memiliki daya juang, keuletan dan tidak mudah menyerah dalam bertanding.



Menurut Sukadiyanto (2011: 63) daya tahan yang berdasarkan atas penggunaan sistem energi dibedakan menjadi daya tahan aerobik, daya tahan anaerobik laktik, dan daya tahan anaerobik alaktik. Daya tahan aerobik adalah aktivitas yang memerlukan bantuan oksigen ( $O_2$ ). Daya tahan aerobik yaitu kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu lebih dari 3 menit secara terus menerus. Daya tahan anaerobik adalah aktivitas yang tidak memerlukan bantuan oksigen ( $O_2$ ). Daya tahan anaerobik dibagi menjadi 2 yaitu daya tahan anaerobik laktik dan daya tahan anaerobik alaktik. Daya tahan anaerobik laktik adalah selama aktivitas berlangsung menghasilkan asam laktat, dan kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu antara 10 detik sampai 120 detik. Daya tahan anaerobik alaktik adalah selama aktivitas berlangsung tidak menghasilkan asam laktat, dan kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu kurang dari 10 detik. Kapasitas anaerobik adalah kemampuan olahragawan untuk tetap dapat beraktivitas dalam keadaan kekurangan oksigen dan tetap mampu memberikan toleransi terhadap akumulasi (penimbunan) asam laktat dari sisa penggunaan energi anaerobik (Sukadiyanto, 2011: 162).

## **5. Hakikat Ekstrakurikuler**

Ekstrakurikuler adalah kegiatan non-pelajaran formal yang dilakukan peserta didik sekolah atau universitas, umumnya di luar jam belajar kurikulum standar. Kegiatan-kegiatan ini ada pada setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai universitas. Kegiatan ekstrakurikuler ditujukan agar siswa dapat mengembangkan

kepribadian, bakat, dan kemampuannya di berbagai bidang di luar bidang akademik. Kegiatan ini diadakan secara swadaya dari pihak sekolah maupun siswa-siswi itu sendiri untuk merintis kegiatan di luar jam pelajaran sekolah. Menurut Lutan (1986:72) ekstrakurikuler merupakan bagian internal dari proses belajar yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan anak didik. Antara kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler sesungguhnya tidak dapat dipisahkan, bahkan kegiatan ekstrakurikuler perpanjangan pelengkap atau penguat kegiatan intrakurikuler untuk menyalurkan bakat atau pendorong perkembangan potensi anak didik mencapai taraf maksimum.

## **6. Profil Sekolah**

Sekolah yang siswa ekstrakurikuler bola basketnya digunakan untuk melakukan penelitian oleh penelitian yaitu:

### **a. SMA Negeri 2 Klaten**

Tempat penelitian yang dilakukan ini salah satunya berada di SMA Negeri 2 Klaten, yang beralamat lengkap di Jalan Angsana Trunuh, Trunuh, Klaten Selatan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. SMA Negeri 2 Klaten merupakan salah satu sekolah di kabupaten Klaten yang tidak hanya mendukung kegiatan akademiknya saja namun juga mendukung kegiatan non-akademik para siswanya. Lingkungan sekolah dan fasilitas sekolahnya pun cukup mendukung. Di sekolah tersebut memiliki fasilitas yang cukup lengkap dalam menunjang semua kegiatan, baik

kegiatan belajar mengajar ataupun kegiatan ekstrakurikuler. Adapun visi dan misi dari SMA Negeri 2 Klaten:

1) Visi Sekolah

Terwujudnya sekolah yang beriman, unggul, berprestasi, disiplin, berbudi luhur, nasionalis berdasarkan imtaq, iptek dan berwawasan lingkungan mitigasi bencana,

2) Misi Sekolah

- Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan siswa secara efektif, efisien dan kreatif.
- Meningkatkan kualitas tenaga pendidik dan kependidikan dalam rangka peningkatan profesi dan prestasi kerja
- Menumbuh kembangkan bakat dan potensi siswa di bidang akademik, seni, olahraga, Pramuka, KIR dan jurnalistik.
- Menyelenggarakan pelayanan pendidikan berbasis teknologi dan komunikasi
- Menbudidayakan hidup disiplin, berbudi pekerti luhur, berjiwa sosial dan kerja keras.
- Meningkatkan kegiatan keagamaan dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari.
- Menciptakan sekolah sebagai pusat pendidikan tentang lingkungan hidup dan bencana di setiap daerah dengan didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai.

- Menumbuh kembangkan kesadaran terhadap lingkungan hidup
- Melengkapi sarana dan prasarana pendidikan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan IPTEK
- Menciptakan sekolah sebagai pusat pendidikan tentang lingkungan hidup dengan didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai.

b. SMA Negeri 3 Klaten

Tempat penelitian selanjutnya berada di SMA Negeri 3 Klaten, yang beralamat lengkap di Jalan Mayor Sunaryo 42, Jonggrangan, Klaten Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. SMA Negeri 3 Klaten juga merupakan sekolah di kabupaten Klaten yang tidak hanya mendukung kegiatan akademiknya saja namun juga mendukung kegiatan non-akademik para siswanya. Lingkungan sekolah dan fasilitas sekolahnya pun cukup mendukung. Di sekolah tersebut memiliki fasilitas yang cukup lengkap dalam menunjang semua kegiatan, baik kegiatan belajar mengajar ataupun kegiatan ekstrakurikuler. Adapun visi dan misi dari SMA Negeri 3 Klaten:

1) Visi Sekolah

Terwujudnya Lulusan Berbudi Pekerti luhur, Teguh dalam Imtaq, Unggul dalam Iptek, Berbudaya, dan Berwawasan Lingkungan berakar pada Budaya Bangsa Indonesia.

2) Misi Sekolah

- Membina warga sekolah untuk mengamalkan ajaran agamanya secara benar.

- Meningkatkan pembinaan pengamalan nilai-nilai luhur Pancasila, Nasionalisme dan semangat kebangsaan
- Menumbuhkan semangat keunggulan kompetitif, komparatif, kolaboratif, disiplin, kerja keras, kemandirian dan komitmen terhadap tugas untuk akselerasi peningkatan mutu berlandaskan nilai-nilai luhur bangsa indonesia
- Melaksanakan proses pembelajaran yang efektif, inovatif dan menyenangkan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan mengintegrasikan nilai-nilai agama dan budaya yang berwawasan lingkungan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi
- Membantu peserta didik agar dapat mengenali dan memahami potensinya agar dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan, bakat, dan minat secara optimal
- Memastikan peserta didik agar mendapatkan pelayanan yang optimal sesuai dengan kebutuhannya
- Mengoptimalkan dan mensinergikan seluruh potensi sumber daya manusia dan sarana prasarana yang ada guna mewujudkan visi sekolah
- Menjalin hubungan yang harmonis sesama warga sekolah, antara sekolah dengan wali/orang tua siswa, masyarakat, instansi dan lembaga terkait
- Memberikan layanan informasi yang cepat, akurat, responsif dan terkini kepada pihak-pihak terkait

- Menerapkan manajemen partisipatif dalam rangka mempercepat terwujudnya iklim sejuk, transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sekolah
- Menumbuhkan sikap dan kebiasaan untuk peduli dan menjaga lingkungan agar selalu bersih, sehat, indah, asri, dan nyaman.

## 7. **Sistem Energi**

Pada dasarnya ada dua sistem energi yang diperlukan dalam setiap aktivitas gerak manusia, yang secara garis besarnya dikelompokkan menjadi (1) sistem energi anaerob dan (2) sistem energi aerob. Kedua sistem energi tersebut tidak dapat dipisahkan secara mutlak selama aktivitas kerja otot berlangsung. Oleh karena itu sistem energi merupakan serangkaian proses pemenuhan tenaga yang secara terus menerus dan saling silih berganti. Adapun letak perbedaan diantara kedua sistem energi tersebut adalah pada ada dan tidaknya bantuan oksigen ( $O_2$ ) selama proses pemenuhan kebutuhan energi.

Sistem anaerob selama proses pemenuhan kebutuhan energinya tidak memerlukan bantuan oksigen ( $O_2$ ), namun menggunakan energi yang telah tersimpan di dalam otot. Sebaliknya, sistem energi aerob dalam proses pemenuhan kebutuhan energi untuk bergerak memerlukan bantuan oksigen ( $O_2$ ) yang diperoleh dengan cara menghirup udara yang ada di sekitar dan di luar tubuh manusia melalui sistem pernapasan.

a. Sistem Anaerob

Sistem energi anaerob dapat dikelompokkan lagi menjadi dua sistem, yaitu (1) anaerob alaktikdan (2) anaerob laktik. Menurut McArdle, dkk (dalam Sukadiyanto 2011: 26) sistem energi anaerob alaktik adalah sistem ATP-PC dan sistem anaerob laktik adalah sistem *glikolisis* (asam laktat). Dalam pemenuhan kebutuhan energi, sistem anaerob alaktik tidak menghasilkan asam laktat, sebaliknya pada sistem energi anaerob laktik dalam prosesnya menghasilkan asam laktat. Kedua sistem energi anaerob tersebut sama - sama tidak memerlukan bantuan oksigen dalam pemenuhan energi.

Pada setiap awal kerja otot, kebutuhan energi dipenuhi oleh persediaan ATP yang terdapat di dalam sel otot menurut Fox (di dalam Sukadiyanto 2011: 27) artinya, sumber tenaga yang pertama kali dipakai dalam setiap bentuk aktivitas kerja otot adalah ATP, yang hanya mampu menopang kerja selama kira-kira 5 detik bila tidak ada sistem energi yang lain. Agar kerja otot mampu berlangsung lebih lama lagi, maka diperlukan *Phospo Creatin* (PC) yang mampu memperpanjang kerja selama kira-kira sampai 10 detik.

Selama berlangsungnya proses pemenuhan energi anaerob, di dalam jaringan otot dan darah akan terjadi timbunan asam laktat. Apabila timbunan asam laktat semakin banyak dan tidak mampu diregenerasi lagi menjadi sumber energi (dalam proses sistem asam laktat), maka akan menyebabkan terjadinya kelelahan otot. Sehingga bila asam laktat di dalam otot melebihi kapasitasnya akan menjadi sampah

sis pembakaran yang mengganggu proses pemenuhan energi dan kerja otot. Salah tanda dari kelelahan otot adalah terjadinya kejang otot (kramp), yang disebabkan oleh tidak lancarnya proses regenerasi asam laktat di dalam otot.

b. Sistem Aerob

Setelah proses pemenuhan energi berlangsung selama kira-kira 120 detik, maka asam laktat sudah tidak dapat diregenerasi lagi menjadi sumber energi. Untuk itu, diperlukan oksigen ( $O_2$ ) untuk membantu proses regenerasi asam laktat menjadi sumber energi kembali. Oksigen ( $O_2$ ) diperoleh melalui sistem pernapasan, yakni dengan cara menghirup udara yang ada disekitar manusia. Oksigen yang masuk melalui sistem pernapasan digunakan untuk membantu pemecahan senyawa glikogen dan karbohidrat menurut Fox (di dalam Sukadiyanto 2011: 39).

c. Kebutuhan Energi Pemain Basket

Dalam olahraga bola basket, sistem energi predomnan kurang lebih sekitar 80% yang dibutuhkan adalah sistem energi anaerobik alaktit, yaitu sistem energi yang tanpa menggunakan oksigen dan tanpa adanya pembuangan asam laktat, misal pada gerakan menembak (shooting) dan pada saat melakukan passing.

## **B. Penelitian Relevan**

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh:

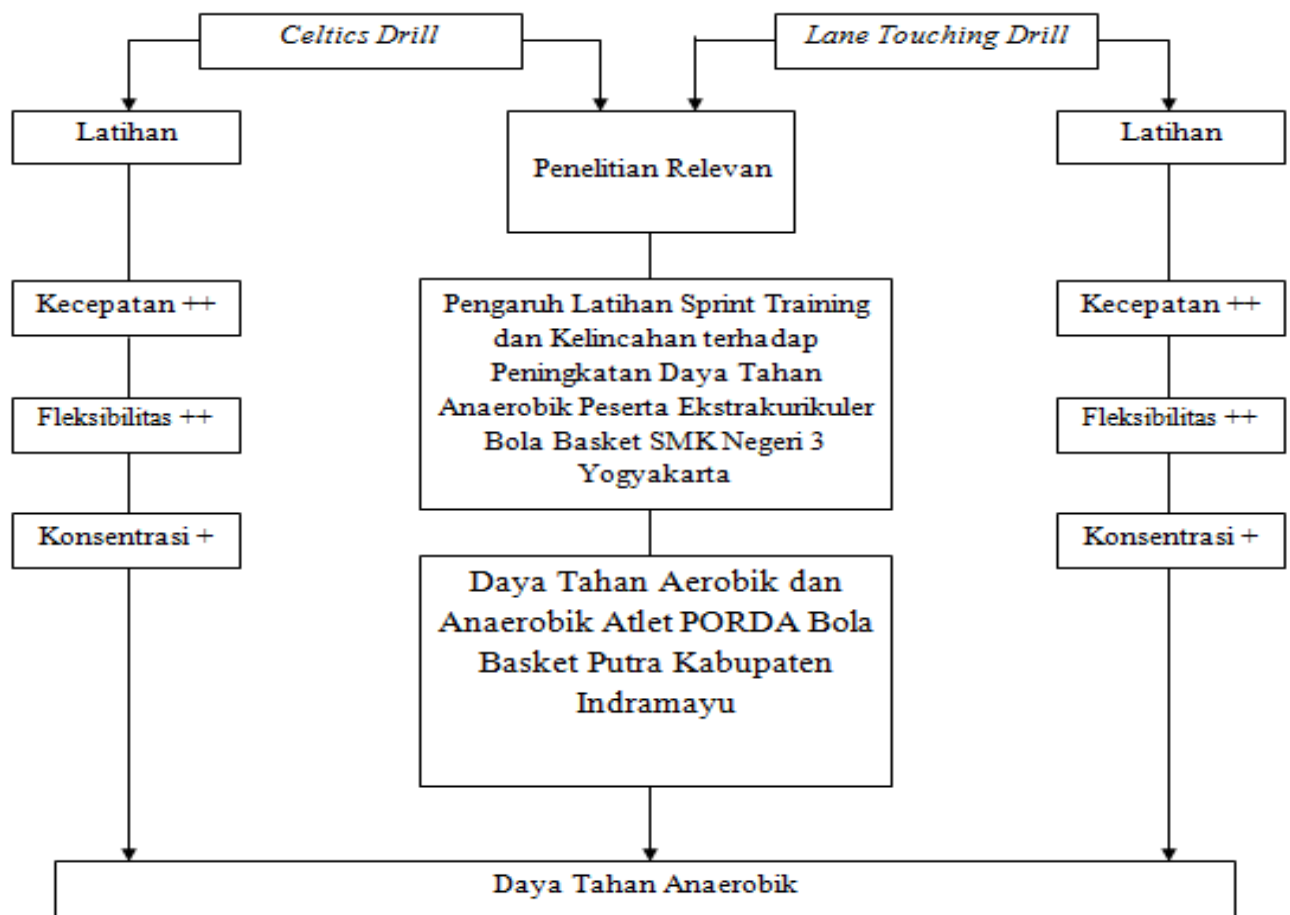


1. Muhammad Doni Taufiq (2012) yang berjudul “Pengaruh Latihan Sprint Training dan Kelincahan terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMK Negeri 3 Yogyakarta”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, artinya karena sampel tidak dikarantina. Dengan desain *Two Groups Pretest-Posttest Design*. Sampel berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara mengikutsertakan semua individu atau anggota populasi menjadi sampel. Jadi teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Seluruh sampel tersebut kemudian dikenai pretest untuk menentukan kelompok treatment. Sampel tersebut dirangking nilai pretestnya, kemudian dipasangkan (*matced*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 10 atlet. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa latihan sprint training berpengaruh akan peningkatan daya tahan anaerobik sebesar 12.024%, sedangkan latihan kelincahan tidak berpengaruh walaupun ada peningkatan sebesar 1.181%.

2. Asa Adha Maulana (2018) yang berjudul “Daya Tahan Aerobik dan Anaerobik Atlet PORDA Bola Basket Putra Kabupaten Indramayu”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei menggunakan tes dan pengukuran. Subjek dalam penelitian ini adalah 12 orang. Tes yang digunakan adalah tes daya tahan aerobik dan tes daya tahan anaerobik. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan aerobik adalah Multystage Fitnes Test (MFT) dengan tingkat validitas 0,928 dan reliabilitas 0,962. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan anaerobik adalah Running-based Anaerobik Sprint Test

(RAST) dengan validitas = 0,897 serta hasil uji reliabilitas = 0,919. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa daya tahan aerobik atlet porda bola basket putra Kabupaten Indramayu sebagian besar berada dalam kategori sedang yaitu sebanyak 50%, daya tahan anaerobik atlet porda bola basket putra Kabupaten Indramayu sebagian besar berada dalam kategori baik yaitu sebanyak 70%.

### C. Kerangka Berfikir



Gambar 6. Kerangka Berpikir

Pernmainan bola basket merupakan bentuk cabang olahraga yang memiliki gerakan yang kompleks. Seorang pemain bola basket, kondisi fisik ataupun komponen biomotor yang dimiliki sangat mempengaruhi bahkan menentukan permainannya dalam setiap performanya. Sehingga komponen biomotor menjadi bagian yang sangat penting dalam latihan dan harus ditingkatkan guna memperoleh hasil yang maksimal. Setiap atlet dituntut agar memiliki kemampuan fisik yang baik. Berdasarkan aktivitas gerak fisik dalam bola basket komponen biomotor fisik daya tahan sangat dibutuhkan khususnya daya tahan anaerobik. Pada dasarnya daya tahan merupakan salah satu tolak ukur komponen biomotor utama yang menjadi dasar/fondasi dalam mengembangkan komponen biomotor lainnya. Dalam melatihkan daya tahan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan daya tahan anaerobik dapat dilakukan dengan beberapa cara.

Alur penelitian ini dimulai dengan mencari informasi mengenai kondisi fisik pemain basket kepada pelatih. Pelatih tersebut memberikan informasi bahwa siswa putri SMA Negeri 2 Klaten begitu pula dengan siswa putri SMA Negeri 3 Klaten yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket ini masih sangat kurang akan kondisi fisik dan daya tahan yang dimilikinya, terutama daya tahan anaerobik laktiknya. Karena ketika dalam pertandingan konsentrasi para pemainnya pada *quarter-quarter* terakhir mulai berkurang, sehingga sering kehilangan bola atau kehilangan kesempatan dalam mencetak angka karena daya tahan pemainnya tidak baik membuat pemainnya kelelahan. Maka dengan informasi yang didapat tersebut tindakan selanjutnya yaitu peneliti memberikan latihan berupa *celtics drill* untuk

meningkatkan daya tahan siswa putri SMA N 2 Klaten dan *lane touching drill* untuk meningkatkan daya tahan anerobik SMA N 3 Klaten yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket.

Yang ingin peneliti jawab dalam penelitian ini adalahapakah dari kedua latihan yang diberikan yaitu *celtics drill*untuk SMA N 2 Klaten dan *lane touching drill*untuk SMA N 3 Klaten ini bisa menjadi solusi dan berpengaruh terhadap daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket. Sehingga dari hasil penelitian ini dapat menjadi acuan apakah latihan ini cocok atau tidak dipakai untuk meningkatkan daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten dan SMA N 3 Klaten.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Menurut Ali Maksum (2012: 46) hipotesis adalah dugaan pertama yang diajukan peneliti terhadap permasalahan yang dirumuskan. Hipotesis juga dianggap peneliti sebagai suatu keyakinan kebenaran atas sesuatu.

Berdasarkan kerangka berfikir yang ada maka penelitian ini memiliki beberapa kaitannya sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh *celtics drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Klaten.
- 2) Terdapat pengaruh *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler SMA N 3 Klaten.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Menurut Suharsimi Arikunto (2002:272) bahwa penelitian eksperimen ialah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subyek selidik. Menurut Setyo (1997: 36) penelitian eksperimen biasanya diakui sebagai penelitian yang paling ilmiah dari seluruh tipe penelitian karena peneliti dapat memanipulasi perlakuan yang menyebabkan terjadinya sesuatu.

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian eksperimen semu, yang artinya dalam penelitian eksperimen semu ini terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap variabel dependen, hal ini terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random. Salah satu bentuk desain dari penelitian semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Desain ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2015:74). Untuk lebih memperjelas proses penelitian yang akan dilaksanakan, maka dapat digambarkan desain penelitian sebagai berikut:

SMA N 2 Klaten



SMA N 3 Klaten



Gambar 7. Desain penelitian

Penelitian ini akan mengamati keadaan langsung di lapangan dan survey di lapangan. Tujuannya untuk mengetahui keadaan daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang menggunakan lari 300 meter untuk mengukur tingkat daya tahan anaerobik.

#### B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Ali Maksum ( 2012: 29) variabel adalah suatu konsep yang memiliki variabilitas atau keragaman yang menjadi fokus penelitian. Sebuah istilah menjadi suatu yang penting ketika ingin membahas sesuatu. Hal ini karena untuk menghindari persepsi yang bermacam-macam dan memfokuskan pembahasan yang sebenarnya dimaksudkan.

Menurut Sugiyono (2014: 38) definisi variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu peneliti Suharsimi Arikunto, (2002: 96).

Variabel juga dapat digolongkan menjadi variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, sementara variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Adapun variabel dalam penelitian ini seperti variabel bebas (*independent variable*) meliputi *celtics drill* dan *lane touching drill*, sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) meliputi daya tahan anaerobik.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa putri SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket.

Menurut Sugiyono (2015: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel penelitian ini menggunakan total sampling. Jumlah peserta yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten 10 siswa putri, dan di SMA Negeri 3 Klaten 10 siswa putri.

## **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015: 148) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Instrumen dalam pengambilan data ini menggunakan tes lari 300 meter, yang dikembangkan oleh Harsuki (2003: 331).

#### **a. Persiapan Test**

- 1) Sebelum dilakukannya test maka sebaiknya lebih dahulu mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan saat test yaitu: *cone*, *stopwatch*, peluit, alat tulis, formulir.
- 2) Kemudian mengukur jarak lari sejauh 300 meter dengan diberi tanda dengan *cone* di ujung mulai dan di ujung akhir.

#### **b. Pelaksanaan Test**

- 1) Dengan aba-aba “bersedia” testi dengan siap berdiri dibelakang garis start.
- 2) Dengan aba-aba “siap” testi dengan start berdiri siap lari.
- 3) Dengan aba-aba “yak” bersamaan dengan bendera start terangkat testi lari secepat-cepatnya menempuh jarak 300 meter.

Berikut disajikan dalam tabel standar lari 300 meter adalah sebagai berikut:



NO	NORMA	PRESTASI PUTRI (DETIK)
1.	Baik Sekali	34.00 – 39.29
2.	Baik	39.30 – 46.11
3.	Sedang	46.12 – 53.27
4.	Kurang	53.28 – 60.41
5.	Kurang Sekali	60.42– 67.57

Tabel 1. standar lari 300 meter untuk usia 16 – 20 tahun  
Menurut Sukadiyanto

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan pretest, perlakuan dan posttest, menggunakan metode tes dan pengukuran. Adapun mekanisme pengumpulan data sebagai berikut:

- a) Pada pertemuan pertama siswa putri SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket diukur daya tahan anaerobik menggunakan test lari 300 meter.
- b) Pada pertemuan kedua, ketiga, sampai dengan pertemuan ke 16 melakukan treatment berupa *celtics drill* untuk SMA Negeri 2 Klaten dan *lane touching drill* untuk SMA Negeri 3 Klaten dengan sesi latihan yang sudah di tentukan.
- c) Pada pertemuan ke 17 melakukan post test dengan test lari 300 meter.

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Uji Instrumen**

#### **a. Uji Validitas**

Uji validitas instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2014: 121) suatu instrumen dikatakan sah apabila instrumen itu mampu mengukur apa yang hendak diukur. Apabila tes secara pikiran logis/akal sehat tes dapat mengukur komponen-komponen dari suatu keterampilan yang sedang diukur, dapat ditegaskan bahwa tes tersebut termasuk *logical validity*.

#### **c. Uji Realibilitas**

Menurut Sugiyono (2014: 121) Instrumen yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Lebih lanjut menurut Sugiyono (2014: 122) instrumen yang reliabel belum tentu valid. Reliabelitas instrumen merupakan syarat mutlak untuk menguji validasi instrumen. Walaupun instrumen yang valid umumnya pasti reliabel, tetapi pengujian reliabilitas instrumen perlu dilakukan. Reliabilitas dalam penelitian ini dihitung menggunakan bantuan SPSS 26.

## **2. Uji Prasyarat Analisis**

### **a. Uji normalitas**

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung pada variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dengan bantuan SPSS 26.

### **b. Uji homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya populasi yang diambil sampelnya. Perhitungan homogenitas menggunakan uji P (Signifikansi) dilakukan dengan cara Jika p (Sig.) lebih besar dari pada 0,05 maka data dikatakan homogeny, jika p (Sig.) lebih kecil dari pada 0,05 maka data tidak homogeny. Pengujian homogenitas dicari dari data pretest dan posttest dengan menggunakan bantuan program SPSS 26.

## **3. Uji hipotesis**

Untuk uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Uji digunakan untuk membandingkan antara dua variabel apakah signifikan atau tidak. Setelah uji persyaratan terpenuhi maka dilakukan uji hipotesis, dalam penelitian ini uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pretest dan posttest. Uji hipotesis menggunakan dependen sampel

Test dengan uji t. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Untuk mengetahui presentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan presentasi peningkatan dengan rumus berikut (Sutrisno Hadi, 1991: 57):

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{mean difrent}}{\text{mean prettest}} \times 100 \%$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada dua sekolah yang berada di Kota Klaten, yaitu SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten. Untuk latihan *celtics drill* dilakukan di SMA Negeri 2 Klaten, dan untuk latihan *lane touching drill* dilakukan di SMA Negeri 3 Klaten.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 Agustus 2019 sampai dengan 22 September 2019. *Pretest* atau tes awal *celtics drill* dilakukan tanggal 24 Agustus 2019 sedangkan *posttest* atau tes akhir dilakukan tanggal 22 September 2019, waktu pelaksanaan keduanya sama pada pukul 15.30 di stadion Trikoyo Klaten. Sedangkan *pretest* atau tes awal *lane touching drill* dilakukan tanggal 18 Agustus 2019 dan *posttest* atau tes akhir dilakukan pada tanggal 15 September 2019, waktu pelaksanaannya pun juga pukul 15.30 di stadion Trikoyo Klaten. Subjek penelitian ini adalah siswa putri ekstrakurikuler bola basket SMA N 2 Klaten sebanyak 10 siswa dan SMA N 3 Klaten sebanyak 10 siswa. *Treatment* dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 4 (empat) kali dalam satu minggu. Yaitu pada hari Minggu, Selasa, Rabu, Sabtu untuk SMA Negeri 2 Klaten, dan pada hari Senin, Selasa, Kamis, Sabtu untuk SMA Negeri 3 Klaten.

### 3. Populasi dan Sample Penelitian

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa putri SMA Negeri 2 Klaten dan siswa putri SMA Negeri 3 Klaten yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket. Sampel penelitian ini menggunakan 10 siswa putri SMA Negeri 2 Klaten dan 10 siswa putri SMA Negeri 3 Klaten yang aktif mengikuti ekstrakurikuler bola basket, menggunakan total sampling.

### B. Deskripsi Data Variabel Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten yang berjumlah 10 siswa dan siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 3 Klaten yang berjumlah 10 siswa. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan (1) pengaruh *celtics drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten, dan (2) pengaruh *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 3 Klaten. Untuk membuktikan hal tersebut diperlukan data *pretest* sebelum diberikan *treatment* dan data *posttest* sesudah diberikan *treatment*. Berikut disajikan deskripsi data variabel penelitian.

#### 1. Data *Pretest* dan *Posttest* Daya Tahan Anaerobik Menggunakan *Celtics Drill* Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten

Data *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik pada siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten diperoleh dari hasil tes lari 300 meter. Data *pretest* dilakukan sebelum dilakukannya perlakuan, sedangkan data *posttest* dilakukan sesudah dilakukannya perlakuan. Data ini diambil pada sore hari pukul 15.30 di

stadion Trikoyo Klaten. Berikut disajikan deskripsi data *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik pada siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 2 Klaten menggunakan latihan *celtics drill*.

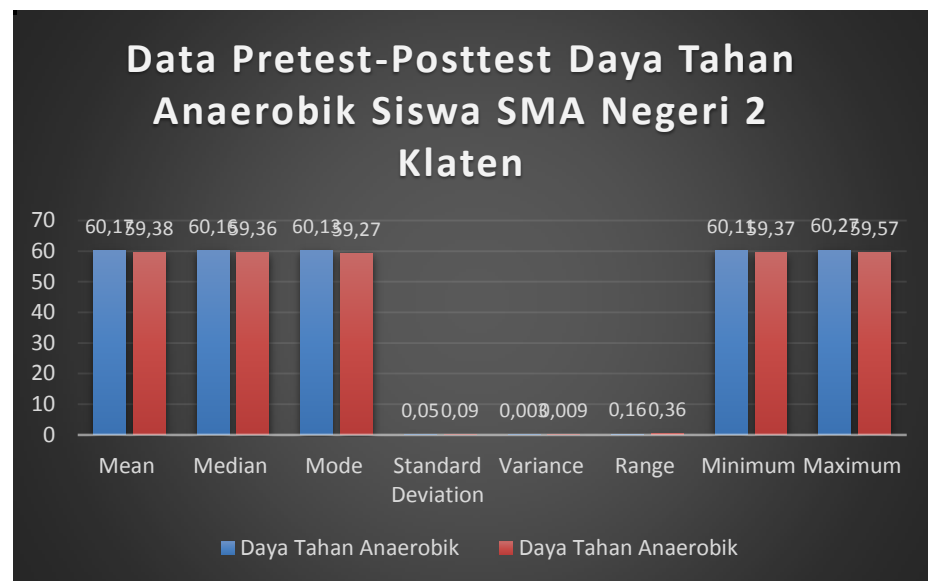
Tabel 2. Deskripsi data hasil *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik siswa SMA Negeri 2 Klaten menggunakan *celtics drill*.

Statistik	Daya Tahan Anaerobik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	60,17	59,38
<i>Median</i>	60,16	59,36
<i>Mode</i>	60,13	59,27
<i>Standard Deviation</i>	0,05	0,09
<i>Variance</i>	0,003	0,009
<i>Range</i>	0,16	0,36
<i>Minimum</i>	60,11	59,37
<i>Maximum</i>	60,27	59,57

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada analisis data *pretest* menunjukkan *mean* sebesar 60,17; *median* sebesar 60,16; *mode* 60,13; *standard deviation* sebesar 0,05; *variance* sebesar 0,003; *range* sebesar 0,16, nilai minimum sebesar 60,11; dan nilai maksimum sebesar 60,27. Adapun analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 59,38; *median* sebesar 59,36; *mode*

59,27; *standard deviasi* sebesar 0,09; *variance* sebesar 0,009; *range* sebesar 0,30, nilai minimum sebesar 59,27; dan nilai maksimum sebesar 59,57.

Selanjutnya secara visual pencapaian skor statistik berupa *mean*, *median*, *mode*, standar deviasi, *variance*, *range*, nilai minimum, dan nilai maksimum dari hasil analisis data *pretest* dan *posttest* disajikan pada diagram batang berikut ini.



Gambar 8. Histogram deskripsi statistik data *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik menggunakan *celtics drill* SMA Negeri 2 Klaten

## 2. Data *Pretest* dan *Posttest* Daya Tahan Anaerobik Menggunakan *Lane Touching Drill* Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 3 Klaten

Data *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik pada siswa ekstrakurikuler di SMA Negeri 3 Klaten diperoleh dari hasil tes lari 300 meter. Data *pretest* dilakukan sebelum dilakukannya perlakuan, sedangkan data *posttest* dilakukan sesudah



dilakukannya perlakuan. Data ini diambil pada sore hari pukul 15.30 di stadion Trikoyo Klaten. Berikut disajikan deskripsi data *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik pada siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 3 Klaten menggunakan latihan *celtics drill*.

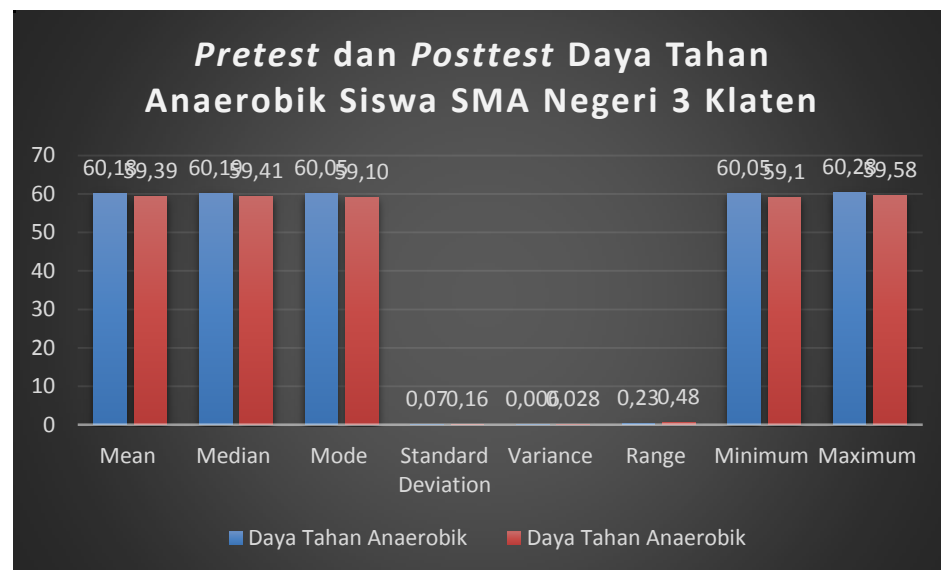
Tabel 3. Deskripsi data hasil *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik siswa SMA Negeri 3 Klaten menggunakan *lane touching drill*

Statistik	Daya Tahan Anaerobik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	60,18	59,39
<i>Median</i>	60,19	59,41
<i>Mode</i>	60,05	59,10
<i>Standard Deviation</i>	0,07	0,16
<i>Variance</i>	0,006	0,028
<i>Range</i>	0,23	0,48
<i>Minimum</i>	60,05	59,10
<i>Maximum</i>	60,28	59,58

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada analisis data *pretest* menunjukkan *mean* sebesar 60,18; *median* sebesar 60,19; *mode* 60,05; *standard deviation* sebesar 0,07; *variance* sebesar 0,006; *range* sebesar 0,23, nilai minimum sebesar 60,05; dan nilai maksimum sebesar 60,28. Adapun analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 59,39; *median* sebesar 59,41; *mode*

59.10; *standard deviasi* sebesar 0,16; *variance* sebesar 0,028; *range* sebesar 0.48, nilai minimum sebesar 59,10; dan nilai maksimum sebesar 59.58.

Selanjutnya secara visual pencapaian skor statistik berupa *mean*, *median*, *mode*, standar deviasi, *variance*, *range*, nilai minimum, dan nilai maksimum dari hasil analisis data *pretest* dan *posttest* disajikan pada diagram batang berikut ini.



Gambar 9. Histogram deskripsi statistik data *pretest* dan *posttest* daya tahan anaerobik siswa SMA Negeri 3 Klaten menggunakan *lane touching drill*.

### C. Pengujian Persyaratan Analisis

Pada penelitian ini menggunakan uji instrumen berupa uji validitas dan uji realibilitas. Serta analisis data pada penelitian ini digunakan uji t, oleh karena itu harus memenuhi beberapa asumsi atau prasyarat analisis, antara lain: (1) data berdistribusi normal, dan (2) data homogen.

## **1. Uji Instrumen**

### **a. Uji Validitas**

Validitas instrumen tes lari 300 meter dalam penelitian ini menggunakan *logical validity*. Instrumen yang digunakan sudah memenuhi *logical validity*. Menurut Saifuddin Azwar (2001:5) *logical validity* adalah kesesuaian antara alat dan pengukuran dengan komponen – komponen keterampilan penting yang diperlukan dalam melakukan tugas motorik yang memadahi. Apabila tes tergabung dan dengan tepat mengukur komponen – komponen dari suatu keterampilan yang sedang diukur, dapat ditegaskan bahwa tes tersebut memenuhi *logical validity*.

### **b. Uji Realibilitas**

Uji realibilitas pada tes lari 300 meter dicari menggunakan rumus *Alpha Cornbach* dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS 26 yang diperoleh hasil realibilitas sebesar 0,786. Artinya hasil perolehan data diatas menunjukkan bahwa data tersebut bersifat realibel.

## **2. Uji Prasyarat Analisis**

### **a. Uji Normalitas**

Pengujian normalitas sebaran data pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normalitas sebaran data penelitian. Hasil perhitungan uji normalitas data secara ringkas dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Ringkasan hasil uji normalitas data

Distribusi Data Variabel		Statistic	p-Value	Kesimpulan
SMA Negeri 2 Klaten	<i>pretest</i>	0,184	0,200	Normal
	<i>posttest</i>	0,137	0,200	Normal
SMA Negeri 3 Klaten	<i>pretest</i>	0,148	0,200	Normal
	<i>posttest</i>	0,172	0,200	Normal

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas data di atas, diketahui bahwa keseluruhan *p value* > 0,05 yaitu pada data *pretest* **SMA Negeri 2 Klaten** dengan  $p(0,200) > 0,05$ , *posttest* **SMA Negeri 2 Klaten** dengan  $p(0,200) > 0,05$ , data *pretest* **SMA Negeri 3 Klaten** dengan  $p(0,200) > 0,05$ , dan *posttest* **SMA Negeri 3 Klaten** dengan  $p(0,200) > 0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan frekuensi observasi (hasil) dengan frekuensi harapan normal, berarti semua data pada penelitian ini berdistribusi normal. Dengan demikian semua data pada penelitian ini memenuhi asumsi normalitas sebaran.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan *software* komputer SPSS

26. Hasil uji homogenitas secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Ringkasan hasil uji homogenitas

Variabel	Sig	Kesimpulan
----------	-----	------------

SMA NEGERI 2 KLATEN	0,087	<b>Homogen</b>
SMA NEGERI 3 KLATEN	0.087	<b>Homogen</b>

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa untuk data *pretest* dan *posttest* SMA Negeri 2 Klaten nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $0,087 > 0,05$ ), berarti data *pretest* dan *posttest* SMA Negeri 2 Klaten bersifat Homogen. Data *pretest* dan *posttest* SMA Negeri 3 Klaten nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $0,087 > 0,05$ ), berarti data *pretest* dan *posttest* SMA Negeri 2 Klaten bersifat Homogen. Kedua kelompok bersifat homogen sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji t.

#### c. Uji Hipotesis

Setelah uji data normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan pengujian. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu: (1) ada pengaruh latihan *celtics drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten (2) ada pengaruh latihan *lane touching drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten.

#### a. **Hipotesis I: Ada Pengaruh Celtics Drill Terhadap Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten**

Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut:  $H_0$ : Tidak ada pengaruh *celtics drill* terhadap daya tahan Siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten,  $H_a$ :

ada pengaruh *celtics drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas ( $p$ ) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dirangkum dan disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Ringkasan hasil uji *paired t test* latihan *celtics drill* SMA Negeri 2 Klaten

Variabel	P (Sig.)	Keterangan
Lari 300 meter	0,000	Signifikan

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai  $p$  (sig.) sebesar 0,000. Ternyata  $p(0,000) < 0,05$ ; dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima; sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh *celtics drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten.

**b. Hipotesis II: Ada Pengaruh Lane Touching Drill Terhadap Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 3 Klaten**

Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut:  $H_0$ : Tidak ada pengaruh *lane touching drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten,

$H_a$ : ada pengaruh *lane touching drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas ( $p$ ) dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak; (2) apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dirangkum dan disajikan pada tabel .berikut ini:

Tabel 7. Ringkasan hasil uji *paired t test* latihan *lane touching drill* SMA Negeri 3 Klaten

Variabel	P (Sig.)	Keterangan
Lari 300 meter	0,000	Signifikan

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai  $p$  (sig.) sebesar 0,000. Ternyata  $p(0,000) < 0,05$ ; dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *lane touching drill* terhadap daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten.

#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

Seorang atlet cabang olahraga bola basket dituntut untuk memiliki komponen kebugaran jasmani yang tinggi, terutama yang memberikan sumbangan terbesar pada pencapaian kesempurnaan penampilan dalam permainan. Untuk mencapai kondisi fisik maksimal tersebut dibutuhkan latihan yang terprogram dan terencana. Latihan

kondisi fisik dalam bola basket dikelompokkan sesuai aspek yang akan dilatih, salah satu aspek kondisi fisik dalam permainan bola basket yang paling penting yaitu daya tahan tubuh untuk melakukan aktivitas dalam waktu yang lama.

Menurut Sukadiyanto (2011: 60) daya tahan merupakan kemampuan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Daya tahan selalu erat hubungannya dengan lama kerja (durasi) dan intensitas kerja, semakin lama durasi latihan dan semakin tinggi intensitas latihan atau kerja yang dilakukan olahragawan maka semakin baik daya tahan yang dimilikinya. Memiliki daya tahan yang baik yaitu ketika olahragawan dapat melakukan aktivitas latihan atau olahraga dengan waktu yang cukup lama, namun dapat mengatasi rasa lelah yang timbul saat atau setelah melakukan aktivitas olahraga. Seorang atlet bola basket dikatakan mempunyai daya tahan yang baik apabila atlet tersebut tidak mudah lelah atau dapat terus bergerak meski dalam keadaan kelelahan. Menurut Fox yang dikutip oleh Sukadiyanto (2011: 64) faktor-faktor yang mempengaruhi daya tahan adalah 1) intensitas, 2) frekuensi, 3) durasi latihan, 4) faktor keturunan, 5) usia, dan 6) jenis kelamin.

Dalam permainan bola basket daya tahan yang banyak dibutuhkan yaitu daya tahan anaerobik laktik. Karena dalam permainan bola basket pemain harus dapat melakukan gerakan dengan cepat dan eksplosif seperti saat melakukan *shooting*, *passing*, *lay-up*, melompat, *rebound*, *dribble* cepat, dan *sprint*. Komponen kebugaran jasmani yaitu kecepatan juga mengalami peningkatan disebabkan tuntutan kerja yang mengharuskan setiap teknik dasar dilakukan dengan cepat hal ini sudah diatur dalam



peraturan resmi yang mengharuskan atlet bergerak dalam waktu 24 detik untuk melakukan penyerangan dan mengharuskan atlet untuk bertransisi dari *offense* ke *deffense* atau sebaliknya dalam waktu yang singkat.

Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk meningkatkan daya tahan seorang atlet bola basket seperti lari jarak jauh, *cross country*, lari lintas alam, fartlek, interval training, dan lain-lain, namun ada beberapa metode yang dikembangkan untuk meningkatkan daya tahan seorang atlet bola basket seperti *celtics drill* dan *lane touching drill*. Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali seminggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket. Latihan dalam penelitian ini dari intensitas rendah ke intensitas tinggi. Seperti penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten, yang didapatkan hasil sebagai berikut:

**a. Pengaruh *Celtics Drill* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten.**

*Celtics Drill* merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan daya tahan pemain basket. Dalam melakukan *celtics drill* pemain dituntut untuk berlari dari *base line* satu menuju *base line* lainnya yang terdapat pada panjangnya lapangan basket, kemudian di tengah lapangan basket pemain harus melompati *cone* sebanyak 5 kali kemudian berlari menuju *base line*. Jenis variasi dalam berlatih daya tahan ini sangat cocok untuk meningkatkan daya tahan atlet bola basket, karena

dalam sebuah permainan bola basket, tentunya atlet dituntut untuk berlari dalam waktu yang lama, sehingga seorang atlet bola basket harus memiliki daya tahan yang baik pula. Latihan *celtics drill* dilakukan sebanyak 4 kali dalam 1 minggu selama 4 minggu, yakni hari Selasa, Rabu, Sabtu, dan Minggu. Pemberian dosis latihan pada sesi latihan minggu pertama sebanyak 1 set dengan repetisi 5-8 repetisi, pada minggu ke 2 sebanyak 2 set dengan repetisi 5 repetisi, pada minggu ke 3 sebanyak 3 set dengan repetisi 5 repetisi dan pada minggu ke 4 sebanyak 4 set dengan repetisi 5 repetisi.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa ada pengaruh latihan *celtics drill* untuk meningkatkan daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , dengan rata-rata pretest 60,17 dan rata-rata posttest 59,38. Artinya latihan *celtics drill* sangat efektif digunakan untuk meningkatkan daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten. Adanya peningkatan daya tahan anaerobik pada siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten karena program latihan *celtics drill* dengan dosis latihan yang sudah dihitung sesuai kebutuhan latihan dan disetujui oleh ahli. Bentuk aktivitasnya berupa lari jarak pendek dengan kecepatan maksimal dan ditambah adanya lompatan ditengah-tengah lari tersebut secara berulang-ulang selama waktu dan dosis latihan yang ditentukan. Sehingga daya tahan siswa dari yang kurang terlatih hingga sudah semakin terlatih. Faktor lain yang mempengaruhi hasil dari penelitian juga karena keseriusan atlet dalam mengikuti *treatment* yang

diberikan, serta kemampuan dalam mengikuti tes daya tahan yang diberikan. Dengan ini terjadinya peningkatan sebelum dan sesudah diberikan *treatment celtics drill* yaitu karena siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten yang selalu hadir pada setiap jadwal latihan dan *treatment* sehingga daya tahan mereka terlatih dan otot – otot yang mereka gunakan pun terlatih, sehingga terjadi toleransi terhadap asam laktat. Dengan demikian kemampuan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten meningkat.

**b. Pengaruh *Lane Touching Drill* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 3 Klaten**

*Lane touching drill* atau latihan daerah tepi adalah salah satu metode bentuk latihan untuk meningkatkan ketahanan atau daya tahan pemain basket. Latihan ini dilakukan dengan pemain berada pada *side line*, kemudian pemain berlari dari salah satu sisi *side line* ke sisi *side line* lainnya dengan menyentuh garis *side line* tersebut dan melakukannya selama waktu yang ditentukan. Latihan *lane touching drill* ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dengan sesi latihan sebanyak 4 kali dalam satu minggu. Pemberian dosis latihan pada sesi latihan minggu pertama sebanyak 1 set dengan repetisi 5-8 repetisi, pada minggu ke 2 sebanyak 2 set dengan repetisi 5 repetisi, pada minggu ke 3 sebanyak 3 set dengan repetisi 5 repetisi dan pada minggu ke 4 sebanyak 4 set dengan repetisi 5 repetisi.

Dari hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa *lane touching drill* ini sangat efektif untuk dilakukan guna meningkatkan daya tahan siswa ekstrakurikuler

bola basket SMA Negeri 3 Klaten. Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai signifikansi lebih kecil dari pada 0,05 atau  $p(0,000) < (0,05)$ , dengan rata-rata pretest 60,18 dan rata-rata posttest 59,39. Artinya latihan *lane touching drill* sangat efektif digunakan untuk meningkatkan daya tahan siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten. Adanya peningkatan daya tahan anaerobik pada siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Klaten sama halnya dengan peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 2 Klaten, hanya saja bentuk latihan yang dilakukan berbeda. Namun semua faktor yang mempengaruhi adanya peningkatan pada siswa SMA Negeri 3 Klaten sama dengan siswa SMA Negeri 2 Klaten.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil data penelitian, dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada pengaruh latihan *celtics drill* terhadap peningkatan daya tahan anaerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA N 2 klaten
2. Ada pengaruh latihan *lane touching drill* terhadap peningkatan daya tahan anerobik siswa ekstrakurikuler bola basket SMA N 3 Klaten.

Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai signifikansi lebih kecil dari pada 0,05 atau  $p(0,000) < (0,05)$ .

#### B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Adanya motivasi pelatih untuk lebih memberikan latihan meningkatkan daya tahan anaerobik bagi siswa ekstrakurikuler bola basket.
2. Adanya motivasi dari pelatih dan siswa ekstrakurikuler bola basket untuk menerapkan latihan *celtics drill* dan *lane touching drill* dalam program latihan meningkatkan daya tahan.
3. Adanya motivasi dan pengetahuan pelatih ekstrakurikuler bola basket untuk mencari metode latihanlain untuk meningkatkan daya tahan anaerobik bagi siswa ekstrakurikuler bola basket.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Keterbatasan subjek dalam penelitian yang sedikit yaitu sebatas pada siswa putri ekstrakurikuler bola basket SMA N 2 Klaten dan SMA N 3 Klaten.
2. Tidak menutup kemungkinan para siswa ekstrakurikuler kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes daya tahan anaerobik yaitu tes lari 300 meter.
3. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil penelitian pada saat tes kelincahan, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan lain sebagainya.

### **D. Saran**

Mengacu pada hasil penelitian dan keterbatasan-keterbatasan penelitian, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi atlet atau siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket untuk terus berlatih dengan giat dan bersungguh-sungguh, serta meningkatkan kebugaran dan kondisi fisiknya.
2. Bagi pelatih lebih memberikan variasi program latihan dan terprogram dengan baik khususnya latihan untuk meningkatkan daya tahan anaerobik.
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan instrumen penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Permainan Bola Basket*. Surakarta: Era Intermedia.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. (2001). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bompa, T.O. (1994). *Theory and Methodology of Training The Key to Athletic Performance*. .Dubque. Iowa: Kandall/Hunt Publishing Company
- Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Irsyada, Machfud. (2000). *Bola Basket*. Jakarta: Depdikbud.
- Lutan, Rusli. (1986). *Pengelolaan Interaksi belajar mengajar intrakurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Maksum, Ali. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA Press.
- Maulana, A.A. (2018). *Daya Tahan Aerobik dan Anaerobik Atlet Bola Basket Putra Kabupaten Indramayu. Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Oliver, J. (2007). *Basketball fundamental*. USA: Human kinetics.
- Paye, Burrall. (1999). *Cara Efektif Bermain di Post*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

PERBASI.(2010). Peraturan Resmi Bola Basket 2010.Diakses dari <http://brosoppemalang.blogspot.com/2012/06/fiba-peraturan-resmi-bolabasket.html> pada tanggal 16 maret 2019,pukul 20.00 WIB.

Saichudin dan Januarto, O. B. (1991). *Teknik Dasar dan Peraturan Bola Basket*. Malang: IKIP Malang.

Sadikun, I. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta: Depdikbud

Setyo, Nugroho. (1997). *Metodologi Penelitian Dalam Aktivitas Jasmani*. Yogyakarta: Fakultas Pendidikan Keperawatan Olahraga dan Kesehatan. IKIP Yogyakarta.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Sukadiyanto. (2011). *Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

\_\_\_\_\_. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.

Sumiyarsono, Dedy. (2002). *Keterampilan Bola Basket*. Surakarta:Yudhistira.

Sutrisno, Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen*. Yogyakarta: Andi Offset

Taufiq, M.D. (2012). Pengaruh Latihan Sprint Training dan Kelincahan terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.



Wikipedia. Diakses dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Ekstrakurikuler> pada tanggal 16 maret 2019, pukul 23.54 WIB.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Pernyataan Validasi Expert

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.

NIP : 197408292003121002

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Siti Hajarriyanty

NIM : 15602241043

Program Studi : PKL/PKO

Judul TA : Pengaruh *Celtics Drill* dan *Lane Touching Drill*  
Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Siswa  
Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 2 Klaten dan SMA  
N 3 Klaten

Setelah dilakukan kajian atas program latihan penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

<input type="checkbox"/>	Layak digunakan untuk penelitian
<input checked="" type="checkbox"/>	Layak digunakan dengan perbaikan
<input type="checkbox"/>	Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.  
Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,.....  
Validator,  
  
Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.  
NIP. 197408292003121002

Catatan:

<input type="checkbox"/>	Beri tanda ✓
--------------------------	--------------

CS Scanned with CamScanner

#### Saran dan Masukan

1. Berapa Recovery antar repetisi & set ditulis.
2. Latihan ini dilakukan pada periode apa?  
dijelaskan.
3. Jelaskan lari tersebut sprint, atau hanya  
di atas jogging kecepatannya dijelaskan
4. Seberapa intensitas latihan atau kecepatan  
berlari yang diukur, shg atlet saat menjalankan  
program bisa terukur persentasenya!
5. Tentukan recovery dg pretest

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin dari Fakultas untuk Kantor Cabang Dinas Pendidikan

 **KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

---

Nomor: 08.07/UN.34.16/PP/2019. 6 Agustus 2019  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.**  
**Kepala Kantor Cabang Dinas Pendidikan Wilayah V**  
**di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Siti Hajarriyanty  
NIM : 15602241043  
Program Studi : PKO  
Dosen Pembimbing : Budi Aryanto, M.Pd  
NIP : 196902152000121001  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : Agustus s/d September 2019  
Tempat : 1. SMA Negeri 2 Klaten. 2. SMA Negeri 3 Klaten  
Judul Skripsi : Pengaruh Celtics Drill dan Lane Tauching Drill Terhadap Peningkatan Dayatahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 2 dan SMA Negeri 3 Klaten.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

  
Dekan,  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**  
1. Kaprodi PKO  
2. Pembimbing Tas.  
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 3. Surat Permohonan Izin dari Fakultas untuk SMA N 2 Klaten

 **KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

---

Nomor : 08.07/UN.34.16/PP/2019. 6 Agustus 2019  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.**  
**Kepala SMA Negeri 2 Klaten**  
**di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:


Nama : Siti Hajarriyanty  
NIM : 15602241043  
Program Studi : PKO  
Dosen Pembimbing : Budi Aryanto, M.Pd  
NIP : 196902152000121001  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : Agustus s/d September 2019  
Tempat : 1. SMA Negeri 2 Klaten. 2. SMA Negeri 3 Klaten  
Judul Skripsi : Pengaruh Celtics Drill dan Lane Touching Drill Terhadap Peningkatan Dayatahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 2 Klaten.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

  
Dekan.  
Prof. Dr. Wayan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**  
1. Kaprodi PKO  
2. Pembimbing Tas.  
3. Mahasiswa ybs.

#### Lampiran 4. Surat Permohonan Izin dari Fakultas untuk SMA N 3 Klaten

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

---


Nomor : 08.07/UN.34.16/PP/2019. 6 Agustus 2019  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.**  
**Kepala SMA Negeri 3 Klaten**  
**di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Siti Hajarriyanty  
NIM : 15602241043  
Program Studi : PKO  
Dosen Pembimbing : Budi Aryanto, M.Pd  
NIP : 196902152000121001  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : Agustus s/d September 2019  
Tempat : 1. SMA Negeri 2 Klaten. 2. SMA Negeri 3 Klaten  
Judul Skripsi : Pengaruh Celtics Drill dan Lane Touching Drill Terhadap Peningkatan Dayatahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA N 2 Klaten.


Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**

1. Kaprodi PKO
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 5. Surat Perizinan dari Kantor Cabang Dinas Pendidikan

 PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH V**  
Jalan Terate No.49 Boyolali 57316, Telepon 02763280475 Email : cabdisdikwil5@gmail.com

---

**SURAT IJIN PENELITIAN**  
Nomor : 421.7/2604/VIII/2019

Dasar : Surat permohonan ijin penelitian dari Universitas Negeri Yogyakarta,  
Nomor : 08.07/UN.34.16/PP/2019 tanggal 06 Agustus 2019 Perihal  
Permohonan Izin Penelitian.

**MENGIZINKAN**

Kepada : Mahasiswa Program Studi PKO / Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Nama : **SITI HAJARRIYANTY**  
NIM : 15602241043


Untuk :

1. Mengadakan Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul  
**"Pengaruh Celtics Drill dan Lane Touching Drill Terhadap Peningkatan Dayatahan Anaerobik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 dan SMA Negeri 3 Klaten"** yang dilaksanakan pada tanggal 01 Agustus 2019 s.d 30 September 2019 di SMA Negeri 2 Klaten dan SMA Negeri 3 Klaten, Kabupaten Klaten.
2. Setelah selesai melaksanakan penelitian wajib membuat laporan yang ditujukan kepada Kepala Dinas Pendidikan Wilayah V Provinsi Jawa Tengah.
3. Yang bersangkutan wajib mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku.

Demikian untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Boyolali, 23 Agustus 2019

KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH V  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PROVINSI JAWA TENGAH

  
**SUNARTO, S.Pd., M.Pd**  
Pembina  
NIP. 19700529 199301 1 002



Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian dari SMA N 2 Klaten



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 KLATEN**  
Jalan Angsana, Trunuh, Klaten Kode Pos 57421 Telepon 0272-322340 Faksimile 0272-3352558  
Surat Elektronik sman2klaten@yahoo.co.id

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 2439 /890/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Klaten menerangkan bahwa :

Nama : SITI HAJARRIYANTY  
NIM : 15602241043  
Tempat /Tgl.Lahir : Serang, 12 April 1997  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Mahasiswa tersebut benar-benar telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 2 Klaten pada tanggal 24 Agustus s/d 22 September 2019

**Dengan Judul : PENGARUH CELTICS DRILL DAN LANE TOUCHING DRILL  
TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK SISWA  
EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA NEGERI 2 KLATEN  
DAN SMA NEGERI 3 KLATEN**

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Klaten, 14 November 2019  
Kepala SMA Negeri 2 Klaten

  
Suharja, S.Pd./M.Si  
NIP.19730611 19912 1 001

Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian dari SMA N 3 Klaten

 PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 KLATEN  
Terakreditasi " A "

Jalan Mayor Sunaryo Nomor 42, Klaten Utara, Klaten Kode Pos 57435 Telepon 0272-321885  
Faksimile 0272-321885 Surat Elektronik [sman3klaten@yahoo.co.id](mailto:sman3klaten@yahoo.co.id)

---

**SURAT KETERANGAN IJIN PENELITIAN**  
Nomor : 422 / 0775


Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 3 Klaten menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Nama : SITI HAJARRIYANTY  
2. Nomor Induk Mahasiswa : 15602241043  
3. Fakultas : ILMU KEOLAHRAGAAN  
4. Universitas : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
5. Keterangan : Mahasiswa tersebut telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 3 Klaten dengan judul : " PENGARUH CELTICS DRILL DAN LANE TOUCHING DRILL TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET SMA N 2 KLATEN DAN SMA N 3 KLATEN "  
6. Waktu Pelaksanaan : Bulan AGUSTUS - SEPTEMBER 2019

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya bagi yang berkepentingan.

Klaten, 18 November 2019  
Kepala Sekolah  
  
Dra. SRI SUPENI KAPTI, M. Pd  
NIP. 19610622 198603 2 006

## Lampiran 8. Lembar Konsultasi Bimbingan




KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN  
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

---


**LEMBAR KONSULTASI**

Nama : Siti Hajariyanti  
NIM : 15602241043  
Pembimbing : Budi Aryanto, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	14 Mei 2019	Bimbingan Perbaikan Proposal Skripsi (Bab 1.2.3)	St
2.	28 Mei 2019	Revisi bab 1 dan tata tulis	St
3.	12 Juni 2019	Revisi bab 1	St
4.	18 Juni 2019	Revisi bab 2, 3	St
5.	1 Juli 2019	Revisi bab 2, 3	St
6.	15 Juli 2019	Revisi bab kerangka berpikir	St
7.	21 Juli 2019	Revisi Program Latihan	St
8.	12 Agustus 2019	Revisi Program Latihan	St
9.	20 Agustus 2019	Diskusi program latihan yang mulai berjalan	St
10.	7 Oktober 2019	Revisi Pembahasan (bab 4).	St
11.	31 Oktober 2019	Revisi bab 4 dan tata tulis	St
12.	8 November 2019	Revisi bab 4 dan 5	St
13.	28 November 2019	Ajukan Ujian	St

Kajur PKL,  
  
 Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or  
 NIP 19711229 200003 2 001

\*). Blangko ini kalau sudah selesai Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL



Scanned with  
CamScanner

Lampiran 9. Jadwal Penelitian SMA N 3 Klaten

MINGGU 1	MINGGU 2	MINGGU 3	MINGGU 4	MINGGU 5	MINGGU 6
(Minggu ke-2 di bulan Agustus)	(Minggu ke-3 di bulan Agustus)	(Minggu ke-4 di bulan Agustus)	(Minggu ke-1 di bulan September)	(Minggu ke-2 di bulan September)	(Minggu ke-3 di bulan September)
<b>Pre-Test (tes awal) Minggu, 18 Agustus 2019</b>	Senin, 19 Agustus 2019	Senin, 26 Agustus 2019	Senin, 2 September 2019	Senin, 9 September 2019	<b>Post-Test (tes akhir) Minggu, 15 September 2019</b>
	Selasa, 20 Agustus 2019	Selasa, 27 Agustus 2019	Selasa, 3 September 2019	Selasa, 10 September 2019	
	Kamis, 22 Agustus 2019	Kamis, 29 Agustus 2019	Kamis, 5 September 2019	Kamis, 12 September 2019	
	Sabtu, 24 Agustus 2019	Sabtu, 31 Agustus 2019	Sabtu, 7 September 2019	Sabtu, 14 September 2019	

Lampiran 10. Jadwal Penelitian SMA N 2 Klaten

MINGGU 1	MINGGU 2	MINGGU 3	MINGGU 4	MINGGU 5
(Minggu ke-3 di bulan Agustus)	(Minggu ke-4 di bulan Agustus)	(Minggu ke-1 di bulan September)	(Minggu ke-2 di bulan September)	(Minggu ke-3 di bulan September)
<b>Pre-Test (tes awal)</b> <b>Sabtu, 24 Agustus 2019</b>	Selasa, 27 Agustus 2019	Selasa, 3 September 2019	Selasa, 10 September 2019	Selasa, 17 September 2019
	Rabu, 28 Agustus 2019	Rabu, 4 September 2019	Rabu, 11 September 2019	Rabu, 18 September 2019
	Sabtu, 31 Agustus 2019	Sabtu, 7 September 2019	Sabtu, 14 September 2019	Sabtu, 21 September 2019
Minggu, 25 Agustus 2019	Minggu, 1 September 2019	Minggu, 8 September 2019	Minggu, 15 September 2019	<b>Post-Test (tes akhir)</b> <b>Minggu, 22 September 2019</b>

Lampiran 11. Daftar Hadir Treatment SMA N 2 Klaten

Nama Lengkap	Pre-test	Perlakuan/Treatment																Post-test
Siwi Kusuma	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kharina Elfauzi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nina Hadianala V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√
Luthfia Isnaini A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Adinda Zaqiza U	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√
Clarita Rizky W	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Eriza Brezky	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Arista Nur Y	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Prasetyani K	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√
Yumna Sabarita J	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√
Anty (peneliti)	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Lampiran 12. Daftar Hadir Treatment SMA N 3 Klaten

Nama Lengkap	<i>Pre-test</i>	<i>Perlakuan/Treatment</i>																<i>Post-test</i>
Della Sania M	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Salma Amanda N	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Eryana K	√	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√	√	√
Ayu Prima A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√
Dewi Andika P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wayan Titis W	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√
Zevanya F O	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Silvinna K	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dinda P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√
Evita Wharma	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Anty (peneliti)	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Lampiran 13. Data *Pretest* dan *Posttest* SMA N 2 Klaten

Data Hasil *Pretest* (tes awal)  
*Celtics Drill*

NO	NAMA	HASIL (dalam detik)
1	Siwi Kusuma	60.13
2	Kharina Elfauzi	60.19
3	Ninahadianala V	60.11
4	Luthfia Isnaini A	60.27
5	Adinda Zaqiza U	60.27
6	Clarita Rizky W	60.17
7	Eriza Brezky	60.17
8	Arista Nur Y	60.18
9	Prasetyani K	60.13
10	Yumna Sabarita J	60.16

Data Hasil *Posttest* (tes akhir)  
*Celtics Drill*

NO	NAMA	HASIL (dalam detik)
1	Siwi Kusuma	59.57
2	Kharina Elfauzi	59.43
3	Ninahadianala V	59.28
4	Luthfia Isnaini A	59.48
5	Adinda Zaqiza U	59.45
6	Clarita Rizky W	59.38
7	Eriza Brezky	59.27
8	Arista Nur Y	59.30
9	Prasetyani K	59.35
10	Yumna Sabarita J	59.33



Lampiran 14. Data *Pretest* dan *Posttest* SMA N 3 Klaten

Data Hasil *Pretest* (tes awal)  
*Lane Touching Drill*

NO	NAMA	HASIL (dalam detik)
1	Della Sania M	60.27
2	Salma Amanda N	60.09
3	Eryana K	60.28
4	Ayu Prima A	60.22
5	Dewi Andika P	60.17
6	Wayan Titis W	60.25
7	Zevanya F O	60.14
8	Silvinna K	60.21
9	Dinda P	60.05
10	Evita Wharma	60.12

Data Hasil *Posttest* (tes akhir)  
*Lane Touching Drill*

NO	NAMA	HASIL (dalam detik)
1	Della Sania M	59.58
2	Salma Amanda N	59.14
3	Eryana K	59.55
4	Ayu Prima A	59.57
5	Dewi Andika P	59.40
6	Wayan Titis W	59.38
7	Zevanya F O	59.47
8	Silvinna K	59.42
9	Dinda P	59.10
10	Evita Wharma	59.31

Lampiran 15. Data Statistik Pretetst-Posttest SMA N 2 Klaten

**Statistics**

		pretest	posttest
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		60.1730	59.3840
Std. Error of Mean		.01820	.03078
Median		60.1650	59.3650
Mode		60.13 <sup>a</sup>	59.27 <sup>a</sup>
Std. Deviation		.05755	.09732
Variance		.003	.009
Range		.16	.30
Minimum		60.11	59.27
Maximum		60.27	59.57

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 16. Data Normalitas SMA N 2 Klaten

**Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.184	10	.200 <sup>*</sup>	.865	10	.086
Postets	.137	10	.200 <sup>*</sup>	.943	10	.589

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 17. Data Homogenitas SMA N 2 Klaten

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	3.285	1	18	.087
	Based on Median	2.758	1	18	.114
	Based on Median and with adjusted df	2.758	1	15.501	.117
	Based on trimmed mean	3.047	1	18	.098

Lampiran 18. Data Anova SMA N 2 Klaten

**ANOVA**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.113	1	3.113	486.979	.000
Within Groups	.115	18	.006		
Total	3.228	19			

Lampiran 19. Data Paired Samples Statistik SMA N 2 Klaten

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	1.50	20	.513	.115
	Posttest	59.7785	20	.41216	.09216

Lampiran 20. Data Paired Sample Korelasi SMA N 2 Klaten

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest - Posttest	20	-.982	.000

Lampiran 21. Data Paired Samples Test SAM N 2 Klaten

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1	Pretets-Posttest	-58.27850	.92103	.20595	-58.70956	-57.84744	-282.976	19	.000

Lampiran 22. Data Statistik Pretest-Posttest SMA N 3 Klaten

Statistics			
N	Valid	pretest	posttest
		10	10
	Missing	10	10
Mean		60.1800	59.3920
Median		60.1900	59.4100
Mode		60.05 <sup>a</sup>	59.10 <sup>a</sup>
Std. Deviation		.07874	.16818
Variance		.006	.028
Range		.23	.48
Minimum		60.05	59.10
Maximum		60.28	59.58

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 23. Data Normalitas SMA N 3 Klaten

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.148	10	.200 <sup>*</sup>	.952	10	.690
Posttest	.172	10	.200 <sup>*</sup>	.906	10	.252

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 24. Data Homogenitas SMA N 3 Klaten

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest-posttest	Based on Mean	3.284	1	18	.087
	Based on Median	2.886	1	18	.107
	Based on Median and with adjusted df	2.886	1	11.364	.117
	Based on trimmed mean	3.065	1	18	.097

Lampiran 25. Data Paired Sample Statistik SMA N 3 Klaten

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
pair 1	pretest-posttest	59.7860	20	.42396	.09480

	Kelas	1.50	20	.513	.115
--	-------	------	----	------	------

Lampiran 26. Data Paired Samples Korelasi SMA N 3 Klaten

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest-posttest & kelas	20	-.953	.000

Lampiran 27. Data Paired Sample Test SMA N 3 Klaten

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest-posttest - kelas	58.28600	.92609	.20708	57.85258	58.71942	281.467	19	.000

Lampiran 28. Dokumentasi

*Treatment Lane Touching Drill (SMA Negeri 3 Klaten)*



*Treatment Celtics Drill (SMA Negeri 2 Klaten)*





Lampiran 29. Program Latihan *Celtics Drill*

No	Sesi Latihan	Materi Latihan	Dosis
1	1,2,3,4	Celtics Drill	27 detik 1 set 5 - 8 repetisi
2	5,6,7,8	Celtics Drill	27 detik 2 set 5 repetisi
3	9,10,11,12	Celtics Drill	27 detik 3 set 5 repetisi
4	13,14,15,16	Celtics Drill	27 detik 4 set 5 repetisi

Aturannya: - setiap atlet melakukan celtics drill sesuai set dan repetisi yang diberikan

- waktu atlet beristirahat selama 30 detik

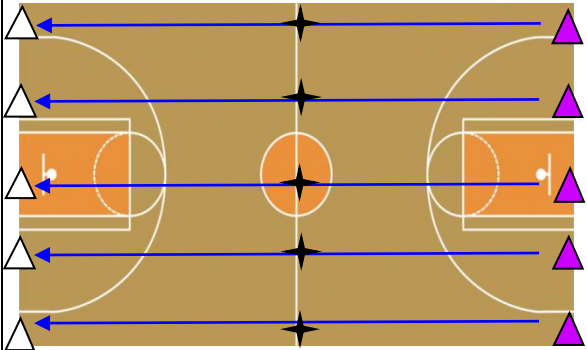
Sesi Latihan : 1, 2, 3, 4


Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch


Tempat Latihan : SMA N 2 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'  15'	<div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●              pelatih           </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Celtics Drill 1 set (5-8 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri dibelakang cone berwarna ungu ( <i>start</i> ) b. Setelah mendengar peluit pemain mulai berlari dari salah satu <i>base line</i> ( <i>cone ungu</i> ) menuju <i>base line</i> lainnya ( <i>cone putih</i> )

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			yang terdapat pada panjangnya lapangan basket, kemudian pada setengah lapangan pemain melompati <i>cone</i> yang ada sebanyak 5 kali, kemudian pemain berlari lagi sampai <i>base line</i> yang dituju ( <i>cone</i> putih).
3.	Penutupan a. Pendinginan  b. Berdoa	15'  5'	XXXXXXXX XXXXXXXX    Pelatih	a. Pelepasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax. b. Pendinginan berpasangan

Tempat Latihan : SMA N 2 Klaten

84

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			terdapat pada panjangnya lapangan basket, kemudian pada setengah lapangan pemain melompati <i>cone</i> yang ada sebanyak 5 kali, kemudian pemain berlari lagi sampai <i>base line</i> yang dituju ( <i>cone</i> putih).
3.	Penutupan a. Pendinginan  b. Berdoa	15'  5'	Pelatih  <div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X     </div>	a. Pelepasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax. b. Pendinginan berpasangan

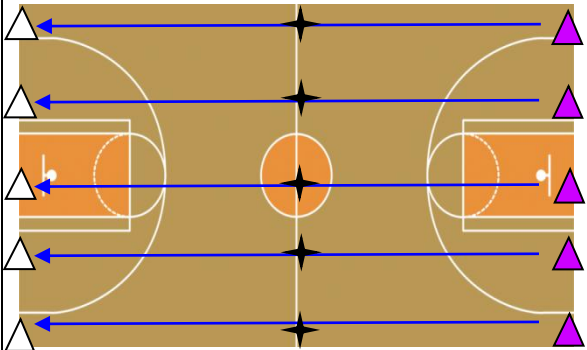
Sesi Latihan : 9, 10, 11, 12

Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch

Tempat Latihan : SMA N 2 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'     15'	<div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●              pelatih           </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Celtics Drill 3 set (5 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri dibelakang cone berwarna ungu ( <i>start</i> ) b. Setelah mendengar peluit pemain mulai berlari dari salah satu <i>base line</i> (cone ungu) menuju <i>base line</i> lainnya (cone putih) yang

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			terdapat pada panjangnya lapangan basket, kemudian pada setengah lapangan pemain melompati <i>cone</i> yang ada sebanyak 5 kali, kemudian pemain berlari lagi sampai <i>base line</i> yang dituju ( <i>cone</i> putih).
3.	Penutupan a. Pendinginan  b. Berdoa	15'  5'	<div style="text-align: center;"> X X X X X X X  X X X X X X X    ●    pelatih </div>	a. Pelepasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax. b. Pendinginan berpasangan


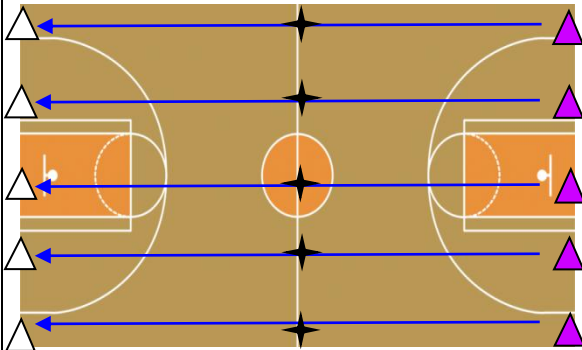
Sesi Latihan : 13, 14, 15, 16

Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch

Tempat Latihan : SMA N 2 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'          15'	pelatih <div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X     </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Celtics Drill 4 set (5 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri dibelakang cone berwarna ungu ( <i>start</i> ) b. Setelah mendengar peluit pemain mulai berlari dari salah satu <i>base line</i> (cone ungu) menuju <i>base line</i> lainnya (cone putih) yang



	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			terdapat pada panjangnya lapangan basket, kemudian pada setengah lapangan pemain melompati <i>cone</i> yang ada sebanyak 5 kali, kemudian pemain berlari lagi sampai <i>base line</i> yang dituju ( <i>cone</i> putih).
3.	Penutupan a. Pendinginan  b. Berdoa	15'  5'	<div style="text-align: center;"> <p>XXXXXXXXX</p> <p>XXXXXXXXX</p> <p>●</p> <p>pelatih</p> </div>	a. Pelepasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax. b. Pendinginan berpasangan

Lampiran 30. Program Latihan *Lane Touching Drill*

No	Sesi Latihan	Materi Latihan	Dosis
1	1,2,3,4	Lane Touching Drill	24 detik 1 set 5 - 8 repetisi
2	5,6,7,8	Lane Touching Drill	24 detik 2 set 5 repetisi
3	9,10,11,12	Lane Touching Drill	24 detik 3 set 5 repetisi
4	13,14,15,16	Lane Touching Drill	24 detik 4 set 5 repetisi

Aturannya: - setiap atlet melakukan lane touching drill sesuai set dan repetisi yang diberikan

- waktu atlet istirahat selama 30 detik

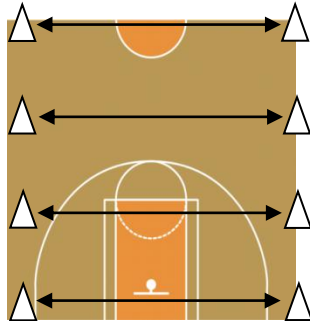
Sesi Latihan : 1, 2, 3, 4

Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch

Tempat Latihan : SMA N 3 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'     15'	pelatih <div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●           </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Line Touching Drill 1 set (5-8 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri pada salah satu sisi <i>side line</i> b. Kemudian setelah bunyi peluit pemain berlari dari salah satu sisi <i>side line</i> ke sisi <i>side line</i> lainnya dengan menyentuh garis <i>side line</i> tersebut dan melakukannya selama waktu yang ditentukan.

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			
3.	Penutupan a. Pendinginan b. Berdoa	15' 5'	<div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●              pelatih           </div>	a. Pelepasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax b. Pendinginan berpasangan

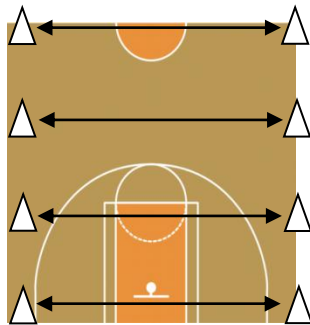
Sesi Latihan : 5, 6, 7, 8

Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch

Tempat Latihan : SMA N 3 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'     15'	pelatih <div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●           </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Line Touching Drill 2 set (5 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri pada salah satu sisi <i>side line</i> b. Kemudian setelah bunyi peluit pemain berlari dari salah satu sisi <i>side line</i> ke sisi <i>side line</i> lainnya dengan menyentuh garis <i>side line</i> tersebut dan melakukannya selama waktu yang ditentukan.

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			
3.	Penutupan a. Pendinginan b. Berdoa	15' 5'	<div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●              pelatih           </div>	a. Pelembasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax b. Pendinginan berpasangan

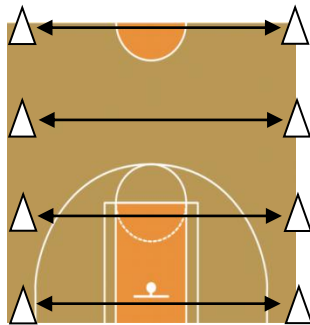
Sesi Latihan : 9, 10, 11, 12

Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch

Tempat Latihan : SMA N 3 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'     15'	pelatih <div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X              ●           </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Line Touching Drill 3 set (5 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri pada salah satu sisi <i>side line</i> b. Kemudian setelah bunyi peluit pemain berlari dari salah satu sisi <i>side line</i> ke sisi <i>side line</i> lainnya dengan menyentuh garis <i>side line</i> tersebut dan melakukannya selama waktu yang ditentukan.

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			
3.	Penutupan a. Pendinginan b. Berdoa	15' 5'	<div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X                ●              pelatih           </div>	a. Pelembasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax b. Pendinginan berpasangan



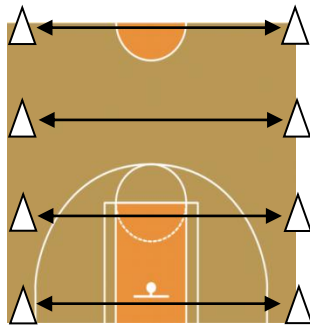
Sesi Latihan : 13, 14, 15, 16

Tujuan Latihan : Daya Tahan Anaerobik

Jumlah Atlet : 10

Peralatan : Peluit, Cone, Stopwatch

Tempat Latihan : SMA N 3 Klaten

No	Materi Latihan	Durasi	Formasi	Keterangan
1.	Pendahuluan a. Pengantar - Berdoa - menjelaskan materi latihan b. Pemanasan	5'    15'	pelatih <div style="text-align: center;">             X X X X X X X              X X X X X X X              ●           </div>	a. Pemanasan dilakukan secara berurutan b. Stretching pasif dan dinamis c. Gerakan sprint pendek dan melompat
2.	Latihan Inti a. Line Touching Drill 4 set (5 repetisi)	60'		a. Pemain berdiri pada salah satu sisi <i>side line</i> b. Kemudian setelah bunyi peluit pemain berlari dari salah satu sisi <i>side line</i> ke sisi <i>side line</i> lainnya dengan menyentuh garis <i>side line</i> tersebut dan melakukannya selama waktu yang ditentukan.

	b. Latihan mengikuti program latihan dengan pelatih ekstrakurikuler			
3.	Penutupan a. Pendinginan b. Berdoa	15' 5'	<div style="text-align: center;"> X X X X X X X  X X X X X X X    ●  pelatih </div>	a. Pelembasan kembali otot-otot yang telah dikenai beban latihan, jogging, jalan, relax b. Pendinginan berpasangan